



सत्यमेव जयते

INDIAN AGRICULTURAL
RESEARCH INSTITUTE, NEW DELHI

I.A.R.I.

GIP NLK-H-3 I.A.R.I.—10-3-55—15,000

臺北帝國大學理農學部紀要

第二卷 第一號

昭和四年九月

MEMOIRS
OF THE
FACULTY OF SCIENCE
AND
AGRICULTURE
TAIHOKU IMPERIAL UNIVERSITY

Vol. II. No. 1

SEF

315738



IARI

Nakajima, S.: Beitrage zu einigen geometrischen Anwendungen von Fourierschen Reihen.

Nakajima, S.: Ueber Zerlegungsbeweise des Pythagoreischen Lehrsatzes.

Nakajima, S.: Kugelgeometrie von MOBIUS.

PUBLISHED

BY THE

TAIHOKU IMPERIAL UNIVERSITY

FORMOSA, JAPAN

PUBLICATION COMMITTEE

Professor **Kintaro Oshima**, Dean of the Faculty (*ex officio*)

Professor **Ichirô Hayasaka**

Professor **Yushun Kudo**

Professor **Kichimatsu Matsuno**

Professor **Tokuichi Shiraki**

Professor **Tyôzaburô Tanaka**

The Memoirs of the Faculty of Science and Agriculture, Taihoku Imperial University, is published occasionally by the University and is distributed to institutions of learning throughout the world for exchange. Separate series will be sent to independent research institutions, and complete series to the central libraries of universities and major institutions. Copies of the Memoirs may also be obtained from Maruzen Company Ltd., Tokyo, Japan.

All communications regarding the Memoirs should be addressed to the Dean of the Faculty.

臺北帝國大學理農學部紀要

第二卷

MEMOIRS
OF THE
FACULTY OF SCIENCE
AND
AGRICULTURE
TAIHOKU IMPERIAL UNIVERSITY

Volume II.

1929

TAIHOKU IMPERIAL UNIVERSITY
FORMOSA, JAPAN

C O N T E N T S

	<i>Page</i>
NAKAJIMA, S. :—Beiträge zu einigen geometrischen Anwendungen von Fourierschen Reihen.	1
NAKAJIMA, S. :—Ueber Zerlegungsbeweise des Pythagoreischen Lehrsatzes...	4
NAKAJIMA, S. :—Kugelgeometrie von Möbius.	6
KUDO, Yushun :—Labiatarum Sino-Japonicarum Prodromus. Eine kritische Besprechung der Labiaten Ostasiens.	37

Beiträge zu einigen geometrischen Anwendungen von Fourierschen Reihen

Soji NAKAJIMA

Neuerdings haben HAYASHI⁽¹⁾ und SÜSS⁽²⁾ viele schöne Sätze über Eilinien und Fouriersche Reihen aufgestellt.

Im folgenden möchte ich einige Untersuchungen über Eilinien mitteilen, die ich nach der in der oben zitierten Arbeit entwickelten Methode des HAYASHI angestellt habe. Dabei soll unter einer Eilinie eine geschlossene konvexe Kurve mit stetigem Krümmungsradius verstanden sein.

Von EMCH⁽³⁾ röhrt der folgende Satz her:

Besitzt eine eindeutige, periodische, stetige und gleichmässige Funktion in einem Intervalle der Periode eine beschränkte Anzahl von reellen Nullstellen, so hat sie dort eine gerade Anzahl von Nullstellen.

Aus obigem ergeben sich die folgenden Sätze:

Satz 1. Jede überall stetige Funktion $f(\theta)$ mit der Fourierschen Äquivalenz

$$(1) \quad f(\theta) \sim \frac{a_0}{2} + \sum_{k=1}^{\infty} (a_k \cos k\theta + b_k \sin k\theta),$$

die eine beschränkte Anzahl von Nullstellen hat, hat auch in einem Intervalle $0 \leq \theta < 2\pi$ eine gerade Anzahl von Nullstellen, wobei a_0, a_1, a_2, \dots Fourierche Konstanten sind.⁽⁴⁾

Satz 1 gilt auch für ihre Ableitungen:

$$(2) \quad f'(\theta) \sim k \sum_{k=2}^{\infty} (-a_k \sin k\theta + b_k \cos k\theta),$$

-
- (1) HAYASHI, T.: Some geometrical application of FOURIER Series; Rend. Circ. Mat. di Palermo, vol. 50 (1926) p. 96.
 - (2) SÜSS, W.: Einige mit dem Vierscheitel Sätze für Eilinien zusammenhangende Sätze; Tōhoku Math. Journal, vol. 28 (1927) p. 216.
 - (3) EMCH, A.: On some properties of closed continuous curves; Rend. circ. Mat. di Palermo, vol. 38 (1914) pp. 180—184, p. 181.
 - (4) Satz 2 ist der Fall des Theorems von STURM in Liouv. Journ. vol. 1 (1836) p. 433, aber Beweisübergang ist anderes.

daraus folgt ohne weiteres, dass $f(\theta) \quad (2N+1)$ Nullstellen in unserem Intervall hat, wobei N irgend eine gerade Zahl ist.

Man kann überhaupt setzen :

$$(3) \quad p(\theta) - p(\theta + \pi) \sim \frac{a_0}{2} + \sum_{k=1}^{\infty} (a_k \cos k\theta + b_k \sin k\theta),$$

wobei mit $p(\theta)$ der Abstand der Tangente einer Eilinie von dem Koordinatenursprung, mit θ der Winkel der Tangente gegen eine feste Richtung bezeichnet ist, und a_0, a_1, a_2, \dots Fouriersche Konstanten sind.

Daraus ergibt sich der folgende

Satz 2. Jede überall stetige Funktion $p(\theta) - p(\theta + \pi)$ mit der Fourierschen Äquivalenz (3), die eine beschränkte Anzahl von Nullstellen hat, hat in einem Intervalle $0 \leq \theta < \pi$ eine gerade Anzahl von Nullstellen.

Nun kommen wir auf den folgenden

Satz 3. Wenn zwei Eilinien eine beschränkte Anzahl von Tangenten haben, dann haben sie auch eine gerade Anzahl von gemeinsamen Tangenten haben.

Beweis: Es seien

$$(4) \quad \begin{cases} p_1 \sim \frac{1}{2} a_0 + \sum_{k=1}^{\infty} (a_k \cos k\theta + b_k \sin k\theta), \\ p_2 \sim \frac{1}{2} a'_0 + \sum_{k=1}^{\infty} (a'_k \cos k\theta + b'_k \sin k\theta), \end{cases}$$

wobei p_1, p_2 Stützfunktionen der Eilinien von demselben Ursprung sind, und $a_0, a_1, a_2, \dots, a'_0, a'_1, a'_2, \dots$ Fouriersche Konstanten sind.

Nach (4) haben wir⁽⁵⁾

$$(5) \quad p_1 \pm p_2 \sim \frac{1}{2} (a_0 \pm a'_0) + \sum_{k=1}^{\infty} [(a_k \pm a'_k) \cos k\theta + (b_k \pm b'_k) \sin k\theta].$$

Da nun für die Schnittpunkte $p_1 - p_2 = 0$ ist, so folgt unser Satz aus (5).

Nach (5) erkennt man ohne weiteres folgenden

(5) Vergl. HURWITZ, A.: Ueber die Fourierschen Konstanten integrierbarer Funktionen; Mathematische Annalen, Bd. 57 (1903) S. 357–408.

Satz 4. *Die Summe oder Differenz von den auf denselben Ursprung bezogenen, einander entsprechenden Stützfunktionen zweier Eilinien kann man mindestens an zwei Stellen zu gegebener Länge nehmen.*

Indem wir die Stützfunktionen der Eilinien nach Fourierschen Reihen entwickeln, erhalten wir wie oben folgenden

Satz 5. *Die Eilinie hat mindestens an zwei Stellen einen Abstand p der Tangente einer Eilinie von Koordinatenursprung zu gegebener Länge p_0 , wobei*

$$\text{Mini. } p < p_0 < \text{Max. } p.$$

Bezüglich des Krümmungsradius der Eilinie sowie bezüglich der Breite von Eilinien u. s. w. lassen sich ohne weiters analoge Sätze aufstellen.

17 April, 1929.

Über Zerlegungsbeweise des Pythagoreischen Lehrsatzes

Soji NAKAJIMA

YANAGIHARA⁽¹⁾ hat im Anschluss an eine Bemerkung von Süss⁽²⁾ bewiesen, dass sich die Zerlegungsgleichheit des *grösseren* Kathetenquadrats (a^2) mit dem Rechteck aus zugeordnetem Hypotenuseabschnitt p und Hypotenuse c stets durch vier Paare kongruenter Dreiecke herstellen lässt.

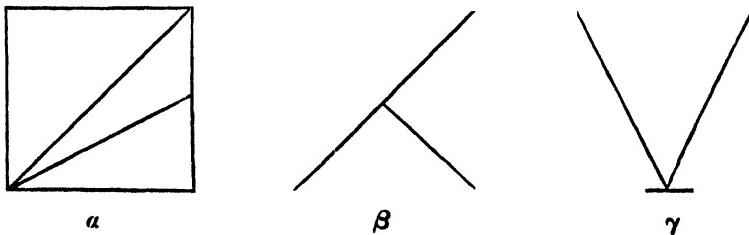
Für das *kleinere* Kathetenquadrat ist die Zahl entsprechender Dreieckspaare bekanntlich nicht beschränkt.

Ich will hier für den Satz des YANAGIHARA einen kürzeren Beweis angeben, auf den mich Süss in Greifswald (Deutschland) hingewiesen hat.

Es braucht offenbar nur gezeigt zu werden, dass die bekannte Zerlegungsgleichheit nicht stets durch Benutzung von nur drei Paaren kongruenter Dreiecke nachgewiesen werden kann.

Dass es mit zwei derartigen Dreieckspaaren nicht geht, ist trivial; dass es aber mit vier Paaren stets geht, ist bekannt.⁽¹⁾

Die Teilung des Quadrats (a^2) wie des zerlegungsgleichen Rechtecks ($p \cdot c$) kann jeweils nur einen der Typen der drei Figuren α , β , γ haben.



Nach Voraussetzung ist

$$p > \frac{c}{2},$$

(1) YANAGIHARA, K.: Tôhoku Math. Journ. vol. 28 (1928) p. 59.

(2) Süss, W.: Journal Math. Association Japan vol. 8 (1926) p. 51.

also

$$a_1/\sqrt{2} > c.$$

Da der Diagonalen in α und β stets ein Winkel

$$\geq \frac{\pi}{2}$$

gegenüberliegt, und da bei einem rechten gegenüberliegenden Winkel das betreffende Teildreieck von (a^2) stets gleichschenklig ist, so ist wegen

$$a_1/\sqrt{2} > c > a > p$$

eine Zerlegungsgleichheit von (a^2) mit (p, c) mit den Unterteilungen des Quadrats (a^2) nach den Figuren α und β nicht möglich.

Eine Unterteilung des Rechtecks (p, c) nach den Figuren α und β kommt nicht in Betracht, da die grössten Teildreiecke dann nicht in dem Quadrat (a^2) Platz hätten.

Also müssten sowohl das Quadrat (a^2) wie das Rechteck (p, c) nach dem Typus der Figur γ unterteilt sein.

Nun kann aber die Hypotenuse c nicht Kathete eines rechtwinkligen Teildreiecks des wie γ unterteilten Quadrats (a^2) sein.

Dann aber müssen die beiden parallelen Seiten des Rechtecks (p, c) , welche Katheten von Teildreiecken werden, die Länge p haben.

Dies aber ist unmöglich, da sie auch gleich der Seite a des Quadrats sein müssten, für die $a > p$ ist.

Die Unterteilung von (a^2) nach Figur γ ist also auch nicht möglich,
w. z. b. w.⁽³⁾

Januar, 1929.

(3) Vergl. NAKAJIMA, S.: (Tôhoku Math. Journal, im Druck.)

Kugelgeometrie von MöBIUS

Soji NAKAJIMA

(I) Einleitung

Im W. BLASCHKE's Differentialgeometrie III⁽¹⁾ haben wir durch die stereographische, bzw. isotrope Projektion zur MöBIUS'schen und zur LAGNERRE'schen Geometrie der Ebene.

Beide Projektionen lassen sich ohne wesentliche Abänderung auf höhere Dimensionen übertragen.

Wir beginnen in dem ersten Teil dieses Kapitels mit der MöBIUS'schen Kugelgeometrie, die sich aus der Uebertragung der stereographischen Projektion auf den vierdimensionalen Raum ergibt.

Wir projizieren eine „Ueberkugel“ desselben, die in den fünf homogenen Koordinaten

$$x_0, \quad x_1, \quad x_2, \quad x_3, \quad x_4$$

die Gleichung hat:

$$(A) \quad \xi \xi = -x_0^2 + x_1^2 + x_2^2 + x_3^2 + x_4^2 = 0.$$

Aus dem „Sudpol“

$$[x_0=1; \quad x_1=x_2=x_3=0; \quad x_4=1]$$

auf die „Grundüberebene“

$$x_4=0.$$

Dann entsprechen den Punkten

$$\xi [\xi \xi = 0 \text{ oder } (\xi \xi) = 0]$$

der Ueberkugel (A) die Punkte der Ueberebene oder, in anderen Worten, die Punkte des dreidimensionalen Raumes der Projektion

$$x_4=0.$$

Hier gelten wir für die stereographische Projektion die Formeln:

(1) BLASCHKE, W.: Vorlesungen über Differentialgeometrie, Berlin, (1929) S. 1–219.

$$(B) \quad \begin{cases} x_0 = \rho \frac{1 + \xi^2 + \eta^2 + \zeta^2}{2}, \\ x_1 = \rho \xi, \\ x_2 = \rho \eta, \\ x_3 = \rho \zeta, \\ x_4 = \rho \frac{1 - (\xi^2 + \eta^2 + \zeta^2)}{2}, \end{cases}$$

die erlauben, aus den kartesischen Koordinaten ξ, η, ζ des Punktes des Projektionsraumes die homogenen Koordinaten x_i des entsprechenden Punktes der Ueberkugel (A) zu ermitteln.

Um die Abbildung eindeutig zu machen, haben wir wieder im Raum der Projektion einen uneigentlichen Punkt einzuführen, und zwar als Bild des Südpols der Ueberkugel.

Wir schreiben dem Projektionsraum dann in Analogie mit dem Verfahren einzuführen des § 13 in BLASCHKE's Buch⁽²⁾ die Zusammenhangsverhältnisse der Ueberkugel zu, wir machen ihn zu einem „Möbiusschen Raum.“ Wir werden die homogenen, an die Gleichung⁽²⁾ gebundenen Größen x_i auch als Koordinaten des Punktes der Projektion verwenden, und sie dann als pentasphärische oder Fünfkugelkoordinaten bezeichnen.

Mit Hilfe der Formeln (B) bestätigt man leicht, dass durch lineare Gleichungen

$$(C) \quad \xi \eta = -x_0 y_0 + x_1 y_1 + x_2 y_2 + x_3 y_3 + x_4 y_4 = 0.$$

in den pentasphärischen Punktkoordinaten, bei denen die y_i der Ungleichung

$$\eta \eta > 0$$

genügen, im Projektionsraum die Kugeln dargestellt werden.

Dabei rechnen wir die Ebenen, die sich für

$$y_0 + y_4 = 0$$

ergeben, als „spezielle Kugeln mit unendlichem Radius“ mit zu diesen.

Für

$$\eta \eta = 0$$

schrumpft die Kugel auf einen Punkt zusammen, für

$$\eta \eta < 0$$

erhalten wir Gebilde ohne reelle Punkte, die nullteiligen Kugeln.

(2) l. c. (1).

Fassen wir alle genannten Gebilde unter den Begriff „*allgemeine Kugeln*“ zusammen, so können wir somit unsere stereographische Projektion des vierdimensionalen Raumes auch auffassen als eine Abbildung seiner Punkte y , oder der diesen entsprechenden Polarüberebenen(C) bezüglich der Fläche(A), auf die Kugel des Projektionsraumes

$$x_4 = 0;$$

und zwar entsprechenden Punkten ausserhalb dieser Fläche die eigentlichen Kugeln und Ebenen, den Punkten innerhalb die nulleiligen Kugeln, den Punkten auf der Fläche die „*Nullkugeln*“ oder Punkte.

Allgemein nennen wir y_i die pentasphärischen Kugelkoordinaten.

Betrachten wir im vierdimensionalen Raum die Gruppe der projektiven Transformationen, die die Ueberkugel(A) fest lassen, die Gruppe der vierdimensionalen hyperbolischen Bewegungen mit der Massfläche(A), so entspricht ihr eine Gruppe von Punkttransformationen des dreidimensionalen Projektionsraumes, die eigentliche Kugeln wieder in Kugeln überführt, und die wir die Gruppe der MöBIUS'schen Kugeltransformationen des Raumes nennen wollen.

Die Geometrie dieser Gruppe wollen wir auch Inversions- oder Konformgeometrie des Raumes nennen.

Der erstere Name röhrt daher, dass sich alle Möbiustransformationen durch Aneinanderreihung von Inversionen, d. h. Transformationen durch reziproke Radien des Raumes erzeugen lassen oder der letztere beruht in der kennzeichnenden Eigenschaft unserer Transformationen, winkeltreu zu sein.

Die letzte Eigenschaft bedeutet gegenüber der Inversionsgeometrie der Ebene etwas Neues, denn dort waren die Möbiustransformationen keineswegs die einzigen winkeltreuen.

Die Möbiustransformationen des Raumes bestehen nach dem eben Ausgeföhrten aus den linearen Transformationen der pentasphärischen Kugelkoordinaten, die die Gleichung(A) in sich überführen.

Ganz ähnlich wie den entsprechenden Satz der Ebene kann man auch den Satz beweisen, dass die Möbiustransformationen die einzigen eineindeutigen Punkttransformationen des MöBIUS-Raumes sind, die Kugeln in Kugeln überführen.

Man geht durch die stereographische Projektion in den vierdimensionalen Raum.

Dort hat man dann solche Transformationen der Ueberkugeln in sich, die die Schnittgebilde der Ueberebenen mit der Ueberkugel in ebensolche überführen.

Ordnen wir jedem Punktpaar der Ueberkugel seine Verbindungsgerade zu, so induzieren die Punkttransformationen der Ueberkugel in dem Gebiet innerhalb der Kugel eineindeutige Geradentransformationen, die Ueberebenen wieder auf Ueberebenen abbilden.

Nach den allgemeinen Sätzen, kann man nun diese Transformationen von Geraden und Ueberebenen auf den ganzen Raum ausdehnen und diese somit als projektive Transformationen nachweisen.

Da sie die Ueberkugeln fest lassen, sind sie hyperbolische Bewegungen, im Projektionsraum müssen die entsprechenden Abbildungen also solche von Möbius sein.

Zu den Punkten und Kugeln treten in unserer Geometrie als weitere invariante Gebilde die Kreise des Raumes hinzu, als Ort aller Punkte, die zwei sich schneidenden Kugeln gemeinsam angehören.

Mit den Kreisen im Raum werden wir uns im (II) noch besonders beschäftigen.

Wie die Möbiusgruppe der Ebene als Untergruppen zu den euklidischen und nichteuklidischen Bewegungen der Ebene isomorphe Gruppen enthielt, so gibt es auch in der räumlichen Möbiusgruppe Untergruppen, die zu den euklidischen und nichteuklidischen Bewegungen des Raumes isomorph sind.

Da wir in der Möbius'schen Geometrie jede eigentliche Kugel durch eine Transformation der Gruppe in jede andere überführen können, sind alle eigentlichen Kugeln völlig gleichberechtigt.

Auf Grund dieser Tatsache können wir nun zeigen: Geben wir auf einer Kugel \mathfrak{z} drei Punkte \mathfrak{g}^a ($a=I, II, III,$) und auf einer weiteren Kugel \mathfrak{z}' ebenfalls drei Punkte \mathfrak{g}'^a vor, so gibt es genau vier Möbiustransformationen des Raumes, die die Figur $\{\mathfrak{z} \mathfrak{g}^a\}$ überführen in die Figur $\{\mathfrak{z}' \mathfrak{g}'^a\}$.

Die Schar der Transformationen (A) und (C), die eine Gruppe bilden, wollen wir als eigentliche, die übrigen als uneigentliche Möbiustransformationen bezeichnen.

Der Ausdruck für den Winkel zweier Kreise:

$$\cos^2 \varphi = \frac{(\mathfrak{y} \mathfrak{x})^2}{(\mathfrak{y} \mathfrak{y})(\mathfrak{z} \mathfrak{z})}.$$

Daraus ergeben sich dann auch die Bedingungen für Orthogonalität und Berührung von Kugeln.

(II) Kugelscharen in Raum \mathbf{R}_3

In der folgenden Arbeit soll die Theorie der einparametrischen Kreisscharen im euklidischen Raum respektive die Theorie der von den Kreisen überdeckten Flächen mit Hilfe der pentasphärischen⁽³⁾ Koordinaten behandelt werden. Diese Flächen sind unter dem Namen Kreisflächen (*surfaces cercées*) von E. VESSIOT behandelt worden.⁽⁴⁾ Ich will hier eine von der VESSIOT'schen etwas abweichende Methode verwenden, auf die mich Herr Dr. G. THOMSEN verwiesen hat. An dieser Stelle möchte ich ihm meinen herzlichen Dank aussprechen.

§. 1. Pentasphärischen Koordinaten, Möbiustransformationen

Wir denken uns im vierdimensionalen Raum die fünf homogenen Kartesischen Koordinaten

$$x_1/x_0, \quad x_2/x_0, \quad x_3/x_0, \quad x_4/x_0$$

eingeführt. Wir projizieren die Hypersphäre

$$(1) \quad (\mathfrak{x} \mathfrak{x}) = -x_0^2 + x_1^2 + x_2^2 + x_3^2 + x_4^2 = 0,$$

des vierdimensionalen Raumes auf die Hyperebene $x_3=0$ stereographisch. Jedem Punkt des dreidimensionalen Raumes der Hyperebene $x_3=0$ ordnen wir dann die fünf Koordinaten des Punktes, aus dem er projiziert wird, als fünf Größen x_k die (1) genügen, als die pentasphärischen Koordinaten zu.

Der Zusammenhang mit den kartesischen Koordinaten des dreidimensionalen Projektionsraumes x, y, z wird gegeben durch:

$$x_0 = \rho \frac{x^2 + y^2 + z^2 + 1}{2}, \quad x_1 = \rho x, \quad x_2 = \rho y, \quad x_3 = \rho z,$$

$$x_4 = \rho \frac{x^2 + y^2 + z^2 - 1}{2},$$

(3) THOMSEN, G.: Abhandl. aus dem Hamb. Math. Sem. III (1924) S. 31–56; IV (1925) S. 117–147; Math. Zeitschrift, Bd. 21.

(4) VESSIOT, E.: Spezialisiert die Kugeln, die die Kreispaar festlegen. Vg. Journal de Mathématiques IX. Serie II (1928) S. 99–165.

wo ρ ein beliebiger Proportionalitätsfaktor ist.

In den pentasphärischen Koordinaten schreiben sich die Transformationen der 10-gliedrigen Gruppe der konformen Abbildungen des Raumes (Kugeltransformationen von LIOUVILLE oder MöBIUS) als die linearen Transformationen der fünf Größen x_i , die die Gleichungen (1) invariant lassen.

Sie entsprechen in der stereographischen Projektion einfach den projektiven Abbildungen des vierdimensionalen Raumes, die die Hypersphäre (1) in sich überführen.

Durch eine lineare Gleichung

$$(1\alpha) \quad (\mathfrak{y} \mathfrak{x}) = -y_0 x_0 + y_1 x_1 + y_2 x_2 + y_3 x_3 + y_4 x_4 = 0$$

in den pentasphärischen Koordinaten ist eine Kugel \mathfrak{y} gegeben. Wir nennen die \mathfrak{y} die pentasphärischen Kugel-Koordinaten. Kugeln mit $(\mathfrak{y} \mathfrak{y}) > 0$ sind reell, solche mit $(\mathfrak{y} \mathfrak{y}) = 0$ entarten im Punkte (Nullkugeln). Die Invariante zweier Kugeln

$$(2) \quad \cos^2 \varphi = \frac{(\mathfrak{y} \mathfrak{x})^2}{(\mathfrak{y} \mathfrak{y})(\mathfrak{x} \mathfrak{x})}$$

ist der Winkel zweier Kugeln.

Ist $\cos^2 \varphi < 1$, schneiden diese sich in einen reellen Kreis.

Gegenüber den linearen Transformationen unserer Gruppe spielen die Kugeln und Punkte, da ihre Koordinaten sich linear transformieren, die Rolle von Vektoren. Wir werden die einzelnen Vektoren mit deutschen Buchstaben $\mathfrak{x}, \mathfrak{y}, \mathfrak{z}$ bezeichnen. Wir werden die Form $(\mathfrak{y} \mathfrak{y})$ als das skalare Produkt der beiden Vektoren \mathfrak{x} und \mathfrak{y} bezeichnen.

Das Fundamentalproblem, in der Konformgeometrie die sämtlichen Invarianten einer Reihe gegebener Punkte und Kugeln $\mathfrak{x}^1, \mathfrak{x}^{II}, \dots, \mathfrak{x}^p$ zu bestimmen, löst man zweckmässigerweise in den folgendem zwei Schritten.⁶⁾

I. Man bestimmt die Invarianten der \mathfrak{x}^α [$\alpha=I, \dots, p$] gegenüber der Gruppe der linearen Transformationen der pentasphärische Koordinaten, die die Form (1) ($\mathfrak{y} \mathfrak{x}$) absolut invariant lassen (Halbinvarianten). Da diese Gruppe im wesentlichen (bis auf das Vorzeichen von x_0^2 in (1)) die Gruppe der Orthogonalen Substitutionen in fünf Dimensionen ist, gilt der Satz:

Das vollständige System der Halbinvarianten der gegebene Vektoren $\mathfrak{x}^1, \mathfrak{x}^{II}$

(5) Vergl. die unter (1) zitierte Arbeit.

..... ξ^{α} erhält man folgendermassen: Man greift aus den gegebenen Vektoren die grösste mögliche Zahl s linear unabhängiger heraus (*Grundvektoren*), und kombiniert die übrigen aus ihnen linear. Dann machen die Skalarprodukte der Grundvektoren und die Koeffizienten der aufgestellten Linearkombinationen das vollständige System der unabhängigen Invarianten aus.

II. Man bildet aus den Halbinvarianten noch Invarianten gegenüber den Umnormierungen

$$\xi^{\alpha} = \lambda^{\alpha} \overset{*}{\xi}^{\alpha} \quad [\alpha=I, II, \dots, p],$$

wobei die λ für die einzelnen Vektoren verschiedene Grössen sein dürfen.

§ 2. Kreise im Raum

Es gibt ∞^6 Kreise im Möbrusschen Raum. Wir rechnen auch die Geraden als Kreise durch den uneigentlichen Punkt zu ihnen.

Ein Kreis \mathfrak{K} kann als Schnitt zweier Kugeln ξ^{α} [$\alpha=I, II$] festgelegt werden. Für die dann $(\xi^I \xi^I)(\xi^{II} \xi^{II}) - (\xi^I \xi^{II})^2 > 0$ gelten muss, denn sonst würden die Kugeln sich nach (2) nicht schneiden, wenn $(\xi^{\alpha} \xi^{\beta}) = A^{\alpha\beta}$, $A = |A^{\alpha\beta}|$ dann also $|A| > 0$.

Alle Kugeln \mathfrak{z} , die sich linear aus den ξ^{α} kombinieren lassen $\mathfrak{z} = \sum \rho^{\alpha} \xi^{\alpha}$ mit Koeffizienten ρ_I, ρ_{II} gehen durch denselben Kreis \mathfrak{K} , denn für die Punkte u von \mathfrak{K} folgt aus $u \cdot \xi^{\alpha} = 0$ auch $u \cdot \mathfrak{z} = 0$. Wir reden auch von dem Büschel der durch den Kreis \mathfrak{K} hindurchgehenden Kugeln.

Wir können daher auch zwei neue Kugeln

$$(3) \quad \overset{*}{\xi}^{\alpha} = \sum_{\beta=I}^{II} C_{\beta}^{\alpha} \xi^{\beta} \quad [\alpha=I, II]$$

als Linearkombinationen der ξ^{α} einführen mit Koeffizienten C_{β}^{α} (deren Determinante $|C_{\beta}^{\alpha}| \neq 0$ sein muss, wenn $\overset{*}{\xi}^I$ und $\overset{*}{\xi}^{II}$ nicht proportional werden sollen), und können dann ebensogut durch die $\overset{*}{\xi}^{\alpha}$ unsern Kreis darstellen.

Wir bemerken besonders, dass die Umnormierungen der den Kreis darstellenden Kugeln

$$\overset{*}{\xi}^I = \lambda^I \xi^I, \quad \overset{*}{\xi}^{II} = \lambda^{II} \xi^{II}$$

in den Transformationen (3) enthalten sind.

Ist nun die Aufgabe gegeben, die Invarianten einer Reihe gegebener Punkte und Kugeln

$$\mathfrak{y}^I, \mathfrak{y}^{II}, \dots, \mathfrak{y}^p,$$

sowie außerdem einer Reihe gegebener Kreise

$$\mathfrak{R}_1, \mathfrak{R}_2, \dots, \mathfrak{R}_q$$

zu bestimmen, wobei letztere durch die Kugelpaare

$$\mathfrak{x}_{(1)}^\alpha, \mathfrak{x}_{(2)}^\alpha, \mathfrak{x}_{(3)}^\alpha, \dots, \mathfrak{x}_{(q)}^\alpha \quad [\alpha=I, II]$$

festgelegt sind, so hat man so zu verfahren:

I. Man bestimmt aus den $p+2q$ Vektoren $\mathfrak{y}^I, \mathfrak{y}^{II}, \dots, \mathfrak{y}^p, \mathfrak{x}_{(1)}^\alpha, \mathfrak{x}_{(2)}^\alpha, \dots, \mathfrak{x}_{(q)}^\alpha$ die Halbinvarianten.

II. Wir bilden aus den gefundenen Halbinvarianten die Größen, die weiter noch invariant sind

a) bei den einzeln gegebenem Kugeln gegenüber den Ummormierungen

$$\mathfrak{y}^\alpha = \lambda^\alpha \mathfrak{y}^\alpha$$

b) bei den gegebenen Kreisen aber gegenüber den Büscheltransformationen

$$\mathfrak{x}_{(i)}^\alpha = \sum_{\beta=1}^H C_{\beta}^{\alpha} \mathfrak{x}_{(i)}^\beta \quad [i=1, 2, \dots, q] \quad [\alpha=I, II]$$

wobei die Koeffizienten C_{β}^{α} der verschiedenen Büscheltransformationen voneinander ganz unabhängige Größen sein können.

Um ein Beispiel zu geben, bilden wir die Invarianten eines Kreises \mathfrak{x}^α und einer nicht durch ihn hindurchgehenden Kugeln \mathfrak{y} .

Die drei Vektoren $\mathfrak{x}^I, \mathfrak{x}^{II}, \mathfrak{y}$ sind dann linear unabhängig, die Halbinvariante also durch die Skalarprodukte

$$(3a) \quad (\mathfrak{x}^\alpha \mathfrak{x}^\beta) = A^{\alpha\beta}; \quad \mathfrak{x}^\alpha \mathfrak{y} = D^\alpha; \quad \mathfrak{y} \mathfrak{y}$$

gegeben. Normieren wir $\hat{\mathfrak{y}}$ durch $\hat{\mathfrak{y}} \hat{\mathfrak{y}} = 1$ und setzen $\mathfrak{x}^\alpha \hat{\mathfrak{y}} = \hat{D}^\alpha$, so sind die Ummormierungen herausgeschafft.

Da die $A^{\alpha\beta}$ die in α, β symmetrisch sind und die \hat{D}^α sich nach

$$A^{\alpha\beta} = \sum_{\gamma, \delta} C_\gamma^\alpha C_\delta^\beta \hat{A}^{\gamma\delta}$$

$$\hat{D}^\alpha = \sum_{\beta} C_\beta^\alpha \hat{D}^\beta$$

transformieren, erkennt man leicht dass durch

$$(3a) \quad I = A_{\alpha\beta} \hat{D}^\alpha \hat{D}^\beta$$

die einzige Invariante von Kreis und Kugel gegebenen ist. Hierbei in die $A_{\alpha\beta}$ gegebenen durch

$$\sum A_{\alpha\beta} A^{\beta\gamma} = \begin{cases} 1 & \text{für } \alpha = \gamma \\ 0 & \text{für } \alpha \neq \gamma \end{cases}$$

Die $A_{\alpha\beta}$ transformieren sich nach

$$\hat{A}_{\alpha\beta}^* = \sum C_\alpha^\gamma C_\beta^\delta A_{\gamma\delta}$$

Man weist leicht nach, dass $I = \cos^2 \varphi$ gilt, wo φ der Winkel zwischen Kreis und Kugel ist.

§ 3. Kreisscharen

Nun denken wir eine Kreisschar $\xi^\alpha(t)$ [$\alpha = I, II$], dann ist es klar, dass (ξ^I, ξ^II) invariant ist, bei Parametertransformation

$$t = f(\bar{t}) \quad \text{d. h. für } \xi^\alpha [f(\bar{t})] = \bar{\xi}^\alpha(\bar{t}) \text{ gilt:}$$

$$(\xi^I(t), \xi^II(t)) = (\bar{\xi}^I(\bar{t}), \bar{\xi}^II(\bar{t})).$$

Die Fundamentalaufgabe, die unserer Theorie der Kreisscharen zu Grunde liegt, ist das Problem die Möbiusgeometrischen Invarianten der Kreisschar zu bestimmen. Man vollzieht die Bildung dieser Invarianten zweckmässigerweise in den drei Schritten:

(1). Man bildet für die Reihe der Vektoren (4) $\xi^I, \xi^{II}, \dot{\xi}^I, \dot{\xi}^{II}, \ddot{\xi}^I, \ddot{\xi}^{II}, \dots$ u. s. w. die Halbinvarianten, die, wie wir ja wissen, aus den skalaren Produkten und Koeffizienten der Linearkombinationen der Vektoren (4) bestehen.

(2). Man bestimmt aus den Halbinvarianten dann noch Ausdrücke, die auch noch invariant sind gegenüber den Büscheltransformationen (3). Hierbei ist besonders zu beachten, dass die C_β^α jetzt Funktionen von t sind.

(3). Man bildet Ausdrücke die invariant gegenüber den Parametertransformationen $t = f(\bar{t})$ sind. Die Hauptschwierigkeit der Invariantenbildung liegt bei dem Schritt 2). Es gilt nach (3)

$$\xi^\alpha = \sum_\beta C_\beta^\alpha \bar{\xi}^\beta$$

aber für die $\dot{\xi}^\alpha$ dann

$$\dot{\xi}^\alpha = \sum_\beta C_\beta^\alpha \bar{\xi}^\beta + \sum_\beta C_\beta^\alpha (\bar{\xi}^\beta)^*, \quad \text{u. s. w.}$$

In den Substitutionsformeln der Ableitungen der ξ^α treten also als immer neue Koeffizienten auch die Ableitungen der C_β^α auf.

Um nun die Schwierigkeit, die konsekutiven Koeffizienten C_β^α , \dot{C}_β^α , \ddot{C}_β^α , ... alle beide Invariantenbildungen zu eliminieren, mit einem Schlag zu lösen, verwenden wir einen Kunstgriff:

Wir setzen

$$(4) \quad B^{\alpha\beta} = (\xi^\alpha \dot{\xi}^\beta)$$

und

$$(4a) \quad \dot{\xi}^\alpha = \frac{d\xi^\alpha}{dt} - \sum B^{\beta\alpha} A_{\beta\gamma} \xi^\gamma.$$

Wir nennen dann die $\dot{\xi}^\alpha$ die „modifizierten Ableitungen“ des Kreises ξ^α . Die $\dot{\xi}^\alpha$ transformieren sich dann nach

$$(5) \quad \dot{\xi}^\alpha = \sum C_\gamma^\alpha (\dot{\xi}^\gamma)^*$$

also einfach ebenso wie die ξ^α und, ohne dass die \dot{C}_β^α auftreten, wie bei den gewöhnlichen Ableitungen $\dot{\xi}^\alpha$. (5) beweist man so:

Aus

$$1) \quad \dot{\xi}^\alpha = \frac{d\xi^\alpha}{dt} - \sum B^{\beta\alpha} A_{\beta\gamma} \xi^\gamma,$$

$$2) \quad \xi^\alpha = C_\beta^\alpha \dot{\xi}^\beta,$$

$$3) \quad \dot{A}_{\beta\gamma} = C_\beta^\lambda C_\gamma^\mu A_{\lambda\mu},$$

$$4) \quad B^{\beta\alpha} = \sum C_\gamma^\beta \dot{C}_\delta^\alpha \dot{A}^{\gamma\delta} + \sum C_\gamma^\beta C_\delta^\alpha \dot{B}^{\gamma\delta}$$

folgt

$$\dot{\xi}^\alpha = \dot{\xi}^\alpha - \sum B^{\beta\alpha} A_{\beta\gamma} \xi^\gamma = \sum C_\gamma^\alpha (\dot{\xi}^\gamma)^* + \sum \dot{C}_\gamma^\alpha \dot{\xi}^\gamma$$

$$- \sum C_\lambda^\beta \dot{C}_\mu^\alpha \dot{A}^{\lambda\mu} A_{\beta\gamma} C_\delta^\gamma \dot{\xi}^\delta.$$

Wegen $\sum_{\beta\gamma} C_\lambda^\beta C_\delta^\gamma A_{\beta\gamma} = \dot{A}_{\lambda\delta}$ und $\sum_\lambda \dot{A}_{\lambda\delta} \dot{A}^{\lambda\mu} = \begin{cases} 1 & \text{für } \delta = \mu \\ 0 & \text{für } \delta \neq \mu \end{cases}$

folgt dann

$$\dot{\xi}^\alpha = \sum_\gamma C_\gamma^\alpha (\dot{\xi}^\gamma)^* + \sum \dot{C}_\gamma^\alpha \dot{\xi}^\gamma - \sum_\mu \dot{C}_\mu^\alpha \dot{\xi}^\mu - \sum C_\mu^\alpha \dot{B}^{\lambda\mu} \dot{A}_{\lambda\delta} \dot{\xi}^\delta$$

$$\begin{aligned}
 &= \sum_{\gamma} C_{\gamma}^{\alpha} [(\overset{\circ}{x}_{\gamma})^* - \sum_{\lambda}^* B^{\lambda\gamma} \overset{*}{A}_{\lambda}, \overset{*}{x}_{\beta}] \\
 &= \sum_{\gamma} C_{\gamma}^{\alpha} (\overset{\circ}{x}_{\gamma})^* \quad \text{w. z. b. w.}
 \end{aligned}$$

Bildet man nun nach demselben Gesetz (4a) wieder die modifizierten Ableitungen von $\overset{\circ}{x}^{\alpha}$:

$$\overset{\circ\circ}{x}^{\alpha} = \frac{d\overset{\circ}{x}^{\alpha}}{dt} - \sum B^{\beta\alpha} A_{\beta\gamma} \overset{\circ}{x}_{\gamma}$$

so folgt wieder $\overset{\circ\circ}{x}^{\alpha} = \sum C_{\beta}^{\alpha} (\overset{\circ}{x}_{\beta})^*$ und so man kann bis zu beliebig hohen modifizierten Ableitungen aufsteigen.

Es ist nun leicht einzusehen: Das Problem, die sämtlichen Invarianten der
(A) $x^{\alpha}, \overset{\circ}{x}^{\alpha}, \overset{\circ\circ}{x}^{\alpha}, \overset{\circ\circ\circ}{x}^{\alpha}, \dots$

zu bestimmen, ist äquivalent mit dem einfacheren der Bestimmung der Invarianten der

(B) $x^{\alpha}, \overset{\circ}{x}^{\alpha}, \overset{\circ\circ}{x}^{\alpha}, \overset{\circ\circ\circ}{x}^{\alpha}, \dots$

Denn, wenn die Vektoren (B) und ausserdem die Funktionen $B^{\alpha\beta}(t)$ bekannt sind, so sind dadurch auch alle Vektoren (A) mitbestimmt.

Denn, wegen $(x^{\alpha} x^{\beta}) = A^{\alpha\beta}$, sind durch (B) auch $A^{\alpha\beta}, A_{\alpha\beta}$ bekannt und nach der Formel (4a) können wir die gewöhnliche Ableitungen (A) mittels der Vektoren (B) und $A^{\alpha\beta}, B^{\alpha\beta}$ und ihrer Ableitungen ausdrücken.

Nun gilt aber nach (4')

$$\frac{dA^{\alpha\beta}}{dt} = B^{\alpha\beta} + B^{\beta\alpha},$$

somit genügt an einer Stelle alle Vektoren (B) zu kennen (und damit an einer Stelle die $A^{\alpha\beta}$) und ausserdem an dieser einen Stelle die und $B^{\alpha\beta}$ ihre sämtlichen Ableitungen, um an dieser Stelle die sämtlichen Vektoren (A) zu ermitteln. Nun transformieren sich ja die Vektoren (B) alle nur mit den C_{β}^{α} selbst.

In den Substitutionsformeln der vier Grössen $B^{\alpha\beta}$ treten aber die vier neuen Grössen \dot{C}_{β}^{α} hinzu, bei den vier Grössen $\frac{dB^{\alpha\beta}}{dt}$ weiter die vier $\ddot{C}_{\beta}^{\alpha}$ u. s. w. Daher treten bei den $B^{\alpha\beta}$ und ihren Ableitungen genau so viele

neue Substitutionskoeffizienten auf, wie diese verschiedene Größen ausmachen.

Man kann daher die \dot{C}_β^α , \ddot{C}_β^α , ..., aus den $B^{\alpha\beta}$ und ihren Ableitungen garnicht eliminieren. Daher darf man, wenn es sich um Bildung der Invarianten der Vektoren (B) mit den $B^{\alpha\beta}$ und ihren Ableitungen handelt, die $B^{\alpha\beta}$ und ihre Ableitungen einfach fortlassen.

Unsere Behauptung ist somit bewiesen, dass das Problem der Bildung der Invarianten der Vektoren (A) mit dem der Bildung der Invarianten der Vektoren (B) äquivalent ist.

Bei den Vektoren (B) treten dann bei den Büscheltransformationen nur die C_β^α selbst auf, und der Schritt (2) unseres Problems der Invariantenbildung lässt sich ganz im Rahmen der linearen Invariantentheorie lösen.

§ 4. Der invariante Parameter der Kreisschar

Gibt es nun die Invarianten erster Ordnung einer Kreisschar zu bestimmen, d. h. die Invarianten zweier konsekutiver Kreise, so kommt das auf die Bildung der Invarianten der \mathfrak{x}^α , \mathfrak{x}^α hinaus.

Wir setzen nun bei unsren Kreisscharen voraus, dass \mathfrak{x}^I , \mathfrak{x}^{II} , $\dot{\mathfrak{x}}^I$, $\dot{\mathfrak{x}}^{II}$, nicht linear abhängig sind. Sonst würde nach (4a) wegen der linearen Abhängigkeit der \mathfrak{x}^α , \mathfrak{x}^α eine Relation

$$\sum_a p_a \mathfrak{x}^\alpha = \sum_a \sigma_a (\mathfrak{x}^\alpha + \dot{\mathfrak{x}}^\alpha dt)$$

bestehen mit Koeffizienten p_a , σ_a . Es liesse sich dann durch die zwei konsekutiven Kreise eine gemeinsame Kugel legen.

Schliessen wir diesen Fall aus, so sind die einzigen Halbinvarianten der \mathfrak{x}^α , $\dot{\mathfrak{x}}^\alpha$ die Skalarprodukte. Nach (3a), (4a) gilt nun

$$(\mathfrak{x}^\alpha \mathfrak{x}^\beta) = A^{\alpha\beta}, \quad (\mathfrak{x}^\alpha \dot{\mathfrak{x}}^\beta) = 0.$$

Setzen wir (5a) $(\dot{\mathfrak{x}}^\alpha \dot{\mathfrak{x}}^\beta) = T^{\alpha\beta}$ so transformieren sich $A^{\alpha\beta}$, $T^{\alpha\beta}$ nach

$$A^{\alpha\beta} = \sum C_\gamma^\alpha C_\delta^\beta \overset{*}{A}{}^{\gamma\delta}, \quad T^{\alpha\beta} = \sum C_\gamma^\alpha C_\delta^\beta \overset{*}{T}{}^{\gamma\delta}.$$

Die symmetrischen Systeme $A^{\alpha\beta}$, $T^{\alpha\beta}$ substituieren sich also wie die Koeffizienten zweier quadratischer binärer Formen. $A^{\alpha\beta}$ und $T^{\alpha\beta}$ haben also gegenüber Büscheltransformationen die zwei simultanen Invarianten

$$H = \sum_{\alpha} A_{\alpha\beta} T^{\alpha\beta},$$

$$K = \frac{T}{A}, [T = T^{11} - T^{22} - (T^{12})^2].$$

Wir wollen nun im folgenden sehen wie sich H und K bei Parametersubstitutionen $t = f(\bar{t})$ transformieren. Setzen wir

$$\mathfrak{x}^\alpha(t) = \mathfrak{x}^\alpha[f(\bar{t})] = \bar{\mathfrak{x}}^\alpha(\bar{t}),$$

so gilt

$$\frac{d\mathfrak{x}^\alpha}{dt} = \frac{d\bar{\mathfrak{x}}^\alpha}{d\bar{t}} \cdot \frac{d\bar{t}}{dt} = \frac{d\bar{\mathfrak{x}}^\alpha}{d\bar{t}} \cdot \frac{1}{f'},$$

wobei $f' = \frac{dt}{d\bar{t}}$ gesetzt ist, ferner gilt

$$(6) \quad \begin{aligned} A_{\alpha\beta} &= \bar{A}_{\alpha\beta}, & B^{\alpha\beta} &= \bar{B}^{\alpha\beta} \cdot \frac{1}{f'}, \\ \dot{\mathfrak{x}}^\alpha &= \frac{\dot{\mathfrak{x}}^\alpha}{f'}, & T^{\alpha\beta} &= \bar{T}^{\alpha\beta} \cdot \frac{1}{(f')^2}, \\ H &= H \cdot \frac{1}{(f')^2}, & K &= \bar{K} \cdot \frac{1}{(f')^4}. \end{aligned}$$

Aus (6) geht hervor, dass wir aus H und K zwei invariante Parameter bilden können:

$$d\sigma_1 = \sqrt{-K} dt,$$

$$d\sigma_2 = \sqrt{-H} dt,$$

und eine absolute Invariante $I = H^2 / K$. Wir wollen nun I eine geometrische Bedeutung geben.

Zu diesem Zweck definieren wir zuerst zwei invariante durch den Kreis \mathfrak{x}^α unserer Schar hindurchgehende Kugeln, die Hauptkugeln \mathfrak{y}^I und \mathfrak{y}^{II} .

Für jede durch \mathfrak{x}^α hindurchgehende Kugel \mathfrak{y} muss eine Darstellung

$$(7) \quad \mathfrak{y} = \sum \rho_\alpha \mathfrak{x}^\alpha$$

mit Koeffizienten ρ_I und ρ_{II} gelten. Wir fragen nun: Gibt es speziell solche Kugeln \mathfrak{y} , die den Nachbarkreis $\mathfrak{x}^\alpha + \dot{\mathfrak{x}}^\alpha dt$ berühren?

Soll ein Kreis \mathfrak{x}^α eine Kugel \mathfrak{y} berühren, so muss nach (3 b) gelten

$$(8) \quad \mathfrak{y} \mathfrak{y} - Z_{\alpha\beta} (\mathfrak{z}^\alpha \mathfrak{y}) (\mathfrak{z}^\beta \mathfrak{y}) = 0$$

wo $Z_{\alpha\beta} = (\mathfrak{z}^\alpha \mathfrak{z}^\beta)$ und

$$\sum Z_{\alpha\beta} Z^{\beta\gamma} = \begin{cases} 1 & \text{für } \alpha = \gamma \\ 0 & \text{für } \alpha \neq \gamma \end{cases}$$

gesetzt ist. Setzen wir in (8) für \mathfrak{z}^α den Kreis ein, und für \mathfrak{y} die Kugel (7) so ist die Gleichung identisch erfüllt. Nun wollen wir in (8) für \mathfrak{z}^α einsetzen $(\mathfrak{x}^\alpha + \dot{\mathfrak{x}}^\alpha dt)$ und für \mathfrak{y} weiter (7).

Dabei gehen wir überall bis zu Gliedern zweiter Ordnung in dt . Es wird dann

$$Z^{\alpha\beta} = A^{\alpha\beta} + (B^{\alpha\beta} + B^{\beta\alpha})dt + D^{\alpha\beta} dt^2 + \dots$$

mit $D^{\alpha\beta} = (\dot{\mathfrak{x}}^\alpha \dot{\mathfrak{x}}^\beta)$ und

$$(9) \quad \begin{aligned} Z_{\alpha\beta} = & A_{\alpha\beta} - (A_{\alpha\delta} A_{\gamma\beta} B^{\delta\gamma} + B^{\gamma\delta})dt \\ & + [A_{\mu\beta} A_{\gamma\delta} A_{\alpha\lambda} (B^{\lambda\gamma} + B^{\gamma\lambda}) (B^{\delta\mu} + B^{\mu\delta}) \\ & - A_{\alpha\delta} A_{\gamma\beta} D^{\delta\gamma}] dt^2. \end{aligned}$$

Ferner ergibt sich

$$(10) \quad (\mathfrak{y} \mathfrak{z}^\beta) = \sum \rho_\alpha A^{\alpha\beta} + \sum \rho_\alpha B^{\alpha\beta} dt.$$

Setzt man (9) und (10) in (8) ein und berücksichtigt die aus (4a) und (5a) folgender Gleichung

$$T^{\alpha\beta} = D^{\alpha\beta} - B^{\beta\alpha} A_{\delta\gamma} B^{\gamma\alpha},$$

so folgt

$$(11) \quad \sum \rho_\alpha \rho_\beta T^{\alpha\beta} = 0.$$

Man erhält also in (7) zwei Kugeln, die den Nachbarkreis berühren und zwar ergeben sich diese für die beiden Lösungen von $\rho^I : \rho^{II}$ in (11).

Diese Kugeln sind die Hauptkugeln. Es gilt somit:

Satz. Bei einer Kreisschar gibt es im allgemeinen durch den Kreis der Schar zwei Kugeln, die den Nachbarkreis berühren.

Wir definieren diese beiden Kugeln als *Hauptkugeln*.

Für $T = T^{II} T^{-1} - (T^{II})^2 = 0$, [$K=0$] fallen beide Hauptkugeln zusammen. In diesem Fall schneiden sich konsekutive Kreise, wie wir später [Vergl. (4a)] sehen werden. Wenn man nun den Winkel ψ der beiden Haupt-

kugeln $\eta^I = \sum \bar{\rho}_\alpha \eta^\alpha$, $\eta^{II} = \sum \bar{\rho}_\alpha \dot{\eta}^\alpha$ mit $\sum \bar{\rho}_\alpha \bar{\rho}_\beta T^\alpha \beta = 0$, $\sum \bar{\rho}_\alpha \dot{\bar{\rho}}_\beta T^\alpha \beta = 0$, nach (2) berechnet, so erhält man

$$\cos^2 \psi = \frac{H^2}{H^2 - K},$$

also wegen

$$I = H^2 : K,$$

$$I = -\cot^2 \psi.$$

Die Hauptkugeln sind nur reell für $T < 0$, ($K < 0$, $I < 0$).

Für $H=0$ sind die Hauptkugeln senkrecht. Schliessen wir diesen Fall aus, so können wir die Kreisschar auf den Parameter $d \sigma_2$ beziehen und es wird dann

$$H=1.$$

§ 5. Grundformeln der Theorie der Kreisscharen⁽⁶⁾

Wir nehmen jetzt an, dass $A > 0$, $T < 0$ und ferner dass $H \neq 0$ ist. Dann können wir im folgenden die Kreisschar auf den Parameter σ_2 beziehen und dadurch $H=1$ machen.

Wir führen jetzt eine Kugel η ein, die den Gleichungen $\eta \xi^\alpha = \eta \dot{\xi}^\alpha = 0$ genügt, oder wie wir nach (4a) auch schreiben können

$$(12) \quad \eta \xi^\alpha = \eta \dot{\xi}^\alpha = 0.$$

Wir haben in (12) vier lineare Gleichungen für die vier Verhältnisgrößen

$$\eta_0 : \eta_1 : \eta_2 : \eta_3 : \eta_4.$$

Die Lösung kann man in der symbolischen Form schreiben

$$(13) \quad \eta \text{ prop. } || \xi^I, \xi^{II}, \dot{\xi}^I, \dot{\xi}^{II} ||,$$

die ausdrückt, dass die fünf einzelnen Koordinaten von η gleich den mit richtigen Vorzeichen versehenen Unterdeterminanten der Matrix auf der rechten Seite von (13) sind. Genauer ist (13) eine symbolische Abkürzung für

$$\eta_i \text{ prop. } \frac{\partial}{\partial a_i} || \xi^I, \xi^{II}, \dot{\xi}^I, \dot{\xi}^{II} ||$$

$$i=0, 1, 2, 3, 4$$

(6) Vergl. NAKAJIMA, S.: Differential Geometrie der Kreisscharen (I–XI), die jetzt unter der Presse in Tôhoku Math. Journal ist.

wo rechts jetzt eine Determinante steht, die einen Hilfsvektor \mathfrak{A} (a_i) enthält. Definieren wir für vier Vektoren $\mathfrak{C}^I, \mathfrak{C}^{II}, \mathfrak{C}^{III}, \mathfrak{C}^{IV}$, das „Matrixquadrat“

$$(14) \quad (\|\mathfrak{C}^I \mathfrak{C}^{II} \mathfrak{C}^{III} \mathfrak{C}^{IV}\|)^2 \text{ durch } -|(\mathfrak{C}^\alpha \mathfrak{C}^\beta)|,$$

wo rechts die vierreihige Determinante der 16 Skalarprodukte $\mathfrak{C}^\alpha \mathfrak{C}^\beta$ steht. Nach 13) gilt nun

$$\operatorname{sgn} \eta \eta = \operatorname{sgn} [\|\mathfrak{x}^I, \mathfrak{x}^{II}, \overset{\circ}{\mathfrak{x}}^I, \overset{\circ}{\mathfrak{x}}^{II}\|^2].$$

Nun ist nach (14) aber

$$(14a) \quad \|\mathfrak{x}^I, \mathfrak{x}^{II}, \overset{\circ}{\mathfrak{x}}^I, \overset{\circ}{\mathfrak{x}}^{II}\|^2 = - \begin{vmatrix} A^{11} & A^{12} & 0 & 0 \\ A^{12} & A^{22} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & T^{11} & T^{12} \\ 0 & 0 & T^{12} & T^{22} \end{vmatrix}.$$

Also hat man

$$\operatorname{sgn} (\eta \eta) = \operatorname{sgn} (-AT).$$

Daraus folgt, wie oben schon behauptet: Für $T=0$ ist η ein Punkt. Dann schneiden sich konsekutive Kreise. Für $T<0$ haben zwei konsekutive Kreise eine reelle gemeinsame Orthogonalkugel, für $T>0$ aber keine. In unserem Fall $T<0$ können wir die reelle Kugel η so normieren, dass $\eta \eta = 1$ gilt. Für die $\mathfrak{x}^\alpha, \overset{\circ}{\mathfrak{x}}^\alpha, \eta$ gilt dann die Tabelle der Skalarprodukte

	\mathfrak{x}^β	$\overset{\circ}{\mathfrak{x}}^\beta$	η
\mathfrak{x}^α	$A^{\alpha\beta}$	0	0
$\overset{\circ}{\mathfrak{x}}^\alpha$	0	$T^{\alpha\beta}$	0
η	0	0	1

Es gilt dann

$$(16) \quad |\mathfrak{x}^I, \mathfrak{x}^{II}, \overset{\circ}{\mathfrak{x}}^I, \overset{\circ}{\mathfrak{x}}^{II}, \eta|^2 \neq 0.$$

Die fünf Vektoren (16) sind also linear unabhängig.

Wir wollen nun die Ableitungsgleichungen der Theorie der Kreisscharen aufstellen, indem wir die modifizierten Ableitungen $\ddot{\mathfrak{x}}^\alpha$ und $\dot{\eta} = \frac{d\eta}{d\sigma_2}$ linear aus den Grundvektoren kombinieren.

Setzen wir noch

$$\overset{\circ}{\xi}{}^\alpha \overset{\circ}{\xi}{}^\beta = G^{\alpha\beta}, \quad \eta \overset{\circ}{\xi}{}^\alpha = S^\alpha$$

so gilt nach (12) die Tabelle

	$\overset{\circ}{\xi}{}^\beta$	$\dot{\eta}$
ξ^α	$-T^{\alpha\beta}$	0
$\overset{\circ}{\xi}{}^\alpha$	$G^{\alpha\beta}$	$-S^\alpha$
η	S^β	0

Man erhält dann die Ableitungsgleichungen :

$$(17) \quad \begin{aligned} \overset{\circ}{\xi}{}^\alpha &= -A_{\gamma\beta} T^{\gamma\alpha} \overset{\circ}{\xi}{}^\beta + \sum_{\gamma} G^{\gamma\alpha} \overset{\circ}{\xi}{}^\beta + S^\alpha \eta \\ \dot{\eta} &= -\sum_{\gamma} S^\gamma \overset{\circ}{\xi}{}^\beta \end{aligned}$$

Hier ist $\sum_{\gamma} S^\gamma$ das durch

$$\sum_{\beta} \sum_{\gamma} A_{\alpha\beta} T^{\beta\gamma} = \begin{cases} 1 & \text{für } \alpha = \gamma \\ 0 & \text{für } \alpha \neq \gamma \end{cases}$$

definierte zu $T^{\beta\gamma}$ reziproke Größensystem. Die Richtigkeit von (17) hat man nach (15), (16a) einfach nur durch Multiplikation mit den fünf Grundvektoren zu beweisen.

Wenn $S^\alpha \equiv 0$ ist, dann folgt aus (17) $\dot{\eta} = 0$, d. h. $\eta = \text{Const.}$ und es folgt der

Satz: In dem Falle, $S^\alpha \equiv 0$, bedeutet unsere Schar aus lauter Kreisen welche senkrecht zu einer festen Kugel sind.⁽⁷⁾

Hier können wir uns aber auf den Standpunkt der nichteuclidischen Flächentheorie stellen, indem wir die obige feste Kugel als die uneigentliche

(7) COOLIDGE, J. L.: American Math. Society, vol. 14 (1918) p. 140.
BLASCHKE, W.: Math. Zeitschrift, Bd. 15 (1922) S. 307.

Kugel betrachten, die man in den Möbius'schen Raum einzuführen hat, um zur nichteuklidischen hyperbolischen Geometrie zu gelangen. (Die Untergruppe derjenigen Möbiustransformationen, die eine Kugel fest lassen, ist ja isomorph zur Gruppe der hyperbolischen Bewegungen).

Man hat dann die durch POINCARÉ gegebene Veranschaulichung der hyperbolischen Geometrie.

Die Kreise, die zur „absoluten Kugel“ senkrecht sind, hat man dann als Geraden zu interpretieren.

Die Bedingung $S^\alpha \equiv 0$ führt uns dann auf die hyperbolische Geometrie der Regelflächen. Durch unsere allgemeinen Formeln sind für den Spezialfall $S^\alpha \equiv 0$ dann auch gleichzeitig die sachgemäßen Formeln für die nichteuklidische Geometrie der Regelflächen gegeben.

§ 6. Die Fundamentalkugeln von VESSIOT

Da die Grössensysteme $A^{\alpha\beta}$ und $T^{\alpha\beta}$ (vergl. §2) sich bei einer Büscheltransformation verhalten wie Kontravariante Tensoren, oder wegen ihrer Symmetrie [$A^{\alpha\beta} = A^{\beta\alpha}$, $T^{\alpha\beta} = T^{\beta\alpha}$] wie die Koeffizienten zweier quadratischer Formen, von denen die eine wegen $A > 0$, $A^{11} > 0$, $A^{22} > 0$ positiv definit ist, kann man es nach bekannten Sätzen über quadratische Formen immer erreichen, dass gleichzeitig

$$(18) \quad A^{11} = A^{22} = 1, \quad A^{12} = T^{12} = 0$$

wird. Und zwar ist dies nach der Theorie der quadratischen Formen im allgemeinen auf nur eine Weise durch Büscheltransformation zu erreichen, nur wenn

$$(19) \quad T^{\alpha\beta} \text{ prop. } A^{\alpha\beta}$$

dies auf unendlich viele Weisen möglich ist. Schliessen wir den Fall (19) aus, so sind die Kugeln $\mathfrak{x}^I(t)$, $\mathfrak{x}^{II}(t)$ für die die Darstellung (18) erreicht wird, eindeutig festgelegte und invariant mit der Kreisschar verbundene Kugeln. Diese zwei Kugeln \mathfrak{x}^I , \mathfrak{x}^{II} , die man bei der Festlegung (18) des Büschels \mathfrak{x}^α erhält, sind die Fundamentalkugeln von VESSIOT.

Wegen $A^{12}=0$ sind diese beiden durch den Kreis der Schar hindurchgehenden Kugeln zueinander senkrecht. Ihre genaue geometrische Bedeutung erhält man, wenn man noch die Hauptkugeln zu Rate zieht. Diese sind nach (11) wegen (18) jetzt durch

$$\eta^I = \sum \bar{\rho}_a \xi^a, \quad \eta^{II} = \sum \bar{\bar{\rho}}_a \xi^a$$

dargestellt, wo $\bar{\rho}_a$ und $\bar{\bar{\rho}}_a$ Lösungen der Gleichung

$$T^{11} \rho_I^a + T^{22} \rho_{II}^a = 0$$

sind. Es gilt also jetzt

$$\eta^I = \sqrt{-T^{22}} \xi^I + \sqrt{T^{11}} \xi^{II},$$

$$\eta^{II} = \sqrt{-T^{22}} \xi^I - \sqrt{T^{11}} \xi^{II}.$$

Man berechnet leicht, dass die Fundamentalkugeln ξ^I und ξ^{II} in dem Büschel der durch den Kreis unserer Schar hindurchgehenden Kugeln die winkelhalbierenden Kugeln der Hauptkugeln sind. Im Fall (19) gibt es unendlich viele Fundamentalkugeln.

In jedem Falle können wir längs der ganzen Kreisschar solche Kugeln ξ^a einführen, dass (18) gilt.

Dann wird

$$A_{\alpha\beta} = \begin{cases} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{cases}, \quad B^{11} = B^{22} = 0, \quad B^{12} = -B^{21}.$$

Wir wollen jetzt annehmen, dass ξ^I und ξ^{II} die Fundamentalkugeln sind, und für diesen Fall die Ableitungsgleichungen in spezieller Form schreiben.

Es hat dann keinen Zweck mehr die modifizierten Ableitungen zu verwenden und wir gehen dann zu gewöhnlichen Ableitungen über.

Zur Abkürzung setzen wir jetzt:

$$B^{12} = b,$$

$$T^{11} = p,$$

$$T^{22} = q,$$

dann haben wir:

$$(20) \quad A^{\alpha\beta} = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}, \quad A_{\alpha\beta} = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}, \quad B^{\alpha\beta} = \begin{pmatrix} 0 & b \\ -b & 0 \end{pmatrix},$$

$$T^{\alpha\beta} = \begin{pmatrix} p & 0 \\ 0 & q \end{pmatrix}, \quad \mathfrak{T}_{\alpha\beta} = \begin{pmatrix} \frac{1}{p} & 0 \\ 0 & \frac{1}{q} \end{pmatrix}.$$

Nach dem Bildungsgesetz für die molifizierten Ableitungen haben wir :

$$(21) \quad \begin{aligned} \overset{\circ}{\xi}{}^I &= \dot{\xi}^I + b \ddot{\xi}^{II}, \\ \overset{\circ}{\xi}{}^{II} &= \dot{\xi}^{II} - b \dot{\xi}^I, \\ \overset{cc}{\xi}{}^I &= \ddot{\xi}^I + 2b \dot{\xi}^{II} + b \ddot{\xi}^I - b^2 \xi^I, \\ \overset{cc}{\xi}{}^{II} &= \ddot{\xi}^{II} - 2b \dot{\xi}^I - b \dot{\xi}^I - b^2 \ddot{\xi}^I. \end{aligned}$$

Setzen wir ferner

$$(21a) \quad \ddot{\xi}^I \dot{\xi}^{II} = r, \quad s^I = s, \quad s^{II} = w,$$

so haben wir wegen $(\overset{\circ}{\xi}{}^A \overset{\circ}{\xi}{}^B) = T^{\alpha\beta}$ nach (20) und (21). Auch

$$\begin{aligned} -\ddot{\xi}^I \dot{\xi}^{II} &= \dot{\xi}^I \ddot{\xi}^{II} = b, \quad \dot{\xi}^I \dot{\xi}^{II} = p + b^2, \\ \dot{\xi}^{II} \dot{\xi}^{II} &= q + b^2, \quad \dot{\xi}^I \dot{\xi}^{II} = 0, \quad 2 \dot{\xi}^I \ddot{\xi}^I = p + 2b \dot{b}, \\ 2 \dot{\xi}^{II} \ddot{\xi}^{II} &= \dot{q} + 2b \dot{b}, \quad \dot{\xi}^I \ddot{\xi}^{II} = -r. \end{aligned}$$

Daraus ergibt sich

$$(22) \quad G^{11} = \frac{1}{2} \dot{p}, \quad G^{12} = -r - 2bp - bq - b^3, \quad G^{21} = r + 2bq + bp + b^3,$$

$$G^{22} = \frac{1}{2} \dot{q}.$$

Setzen wir nun (20) (21) und (22) in die Ableitungsgleichungen ein, so erhalten wir

$$(22a) \quad \begin{aligned} \ddot{\xi}^I &= \left[-b^2 - p - \frac{b}{q}(r + bp + b^3) \right] \xi^I + \left(\frac{bp}{2p} - \dot{b} \right) \dot{\xi}^{II} + \frac{p}{2p} \ddot{\xi}^I \\ &\quad + \left[\frac{1}{q}(r + bp + b^3) \right] \dot{\xi}^{II} + s\eta \\ \ddot{\xi}^{II} &= \left(\dot{b} - \frac{b\dot{q}}{2q} \right) \xi^I + \left[-b^2 - q - \frac{b}{p}(r + bq + b^3) \right] \dot{\xi}^{II} \\ &\quad + \left[-\frac{1}{p}(r + bq + b^3) \right] \ddot{\xi}^I + \frac{q}{2q} \dot{\xi}^{II} + w\eta \end{aligned}$$

$$\dot{\eta} = -\frac{s}{p}(\dot{g}^1 + bg^{\text{II}}) - \frac{w}{q}(\dot{g}^{\text{III}} - bg^1).$$

b, p, q, r, s, w sind jetzt bis auf Parametertransformationen

$$(23) \quad t = f(\bar{t})$$

invariante Größen, die sich bei (23) nach

$$b = b^* \varphi, \quad p = p^* \varphi^2, \quad q = q^* \varphi^3, \quad s = s^* \varphi, \quad w = w^* \varphi, \quad r = r^* \varphi^3,$$

substituieren, wenn wir $\varphi = \left(\frac{dt}{d\bar{t}} \right)$, $\dot{\varphi} = \frac{d^2t}{d\bar{t}^2}$ setzen.

Geben wir $b(t), p(t), q(t), s(t), w(t), r(t)$ als natürliche Gleichungen, so ist dadurch die Kreisschar bis auf Möbiustransformationen bestimmt.

Wir können aber noch durch Wahl eines invarianten Parameters die eine der 6 Invarianten zu 1 machen. Ist z. B. nach § 4

$$A_{\alpha\beta} T^{\alpha\beta} = p + q \neq 0,$$

so können wir $p + q = 1$ machen. Eine andere Parameterwahl, die wir später benutzen ist die, für welche (24) $p = 1$ wird. Dann sind $b(t), q(t), r(t), s(t), w(t)$ die fünf natürlichen Gleichungen der Kreisschar und b, q, r, s, w sind absolute Invarianten. Sie und ihre Ableitungen nach dem durch (24) dargestellten invarianten Parameter bilden das vollständige Invariantensystem der Kreisschar.

§ 7. Natürliche Gleichungen in allgemeinen Parametern

Wir wollen jetzt die natürlichen Gleichungen der Kreisschar, die wir im § 6 für die spezielle Darstellung der Kreise der Schar durch die Fundamental-Kugeln abgeleitet haben, in allgemeiner, für beliebige darstellende Kugeln g^a gültiger Form angeben.

In unseren Grundformeln (15) und (16) haben wir g^a, \dot{g}^a und η als Grundvektoren eingeführt und \ddot{g}^a und $\dot{\eta}$ aus diesen Grundvektoren linear kombiniert mit Koeffizienten, die sich allein aus den Größen

$$(25) \quad A^{\alpha\beta}, \quad T^{\alpha\beta}, \quad G^{\alpha\beta}, \quad S^a$$

zusammensetzen. Da nach § 3 alle Invarianten der Kreisschar bis zu Ableitungen zweiter Ordnung aus den Halbinvarianten der Vektoren

$$\mathfrak{x}^\alpha, \mathfrak{y}^\alpha, \mathfrak{z}^\alpha$$

zu bilden sind, die aus den Größen (18) bestehen, erhalten wir die absoluten Differentialinvarianten einer Kreisschar, die von Größen bis zur zweiten Ordnung abhängen, aus den Größen (18) indem wir aus ihnen noch die Invarianten gegenüber Büscheltransformationen bilden und aus diesen wieder die Invarianten gegenüber Parametertransformationen.

Da $A^{\alpha\beta}$, $T^{\alpha\beta}$, $G^{\alpha\beta}$ sich gegenüber Büscheltransformationen verhalten wie kontravariante Tensoren, S^α aber wie ein Vektor, wobei noch $A^{\alpha\beta}$, $T^{\alpha\beta}$ symmetrisch sind $G^{\alpha\beta}$ aber nicht, so ist nach bekannten Sätzen der linearen Invariantentheorie das vollständige System ihrer Invarianten durch die Ausdrücke gegeben:

$$\begin{aligned}
 I &= A_{\alpha\beta} T^{\alpha\beta} \\
 II &= \frac{1}{2} E_{\alpha\beta} E_{\gamma\delta} T^{\alpha\gamma} T^{\beta\delta} \\
 III &= E_{\alpha\beta} G^{\alpha\beta} \\
 IV &= E_{\alpha\beta} A_{\gamma\delta} T^{\alpha\gamma} G^{\beta\delta} \\
 (26) \quad V &= E_{\alpha\beta} S^\alpha S^\beta \\
 VI &= E_{\alpha\beta} E_{\gamma\delta} T^{\alpha\gamma} S^\beta S^\delta \\
 VII &= 2 A_{\alpha\beta} G^{\alpha\beta} \\
 VIII &= 2 E_{\alpha\beta} E_{\gamma\delta} G^{\alpha\gamma} T^{\beta\delta}
 \end{aligned}$$

Hier ist $E_{\alpha\beta}$ definiert durch

$$\begin{aligned}
 E_{11} &= 0, & E_{12} &= \frac{1}{\sqrt{A}}, \\
 E_{21} &= -\frac{1}{\sqrt{A}}, & E_{22} &= 0,
 \end{aligned}$$

und ist gegenüber Büscheltransformationen ein schiefsymmetrischer Tensor. Wir wollen nun sehen, wie die angegebenen Büschelinvarianten I bis VIII sich durch die Funktionen $b(t)$, $q(t)$, $p(t)$, $r(t)$, $s(t)$, $w(t)$ des § 6 ausdrücken, wenn wir speziell \mathfrak{x}^I und \mathfrak{x}^{II} mit den Fundamentalkugeln zusammenfallen lassen. Der Vergleich von (26) mit (20), (21a) und (22) liefert:

$$(27) \quad \left\{ \begin{array}{l} I = p + q, \\ II = pq, \\ III = -2(r + b^3) - 3b(p + q), \\ IV = (p + q)(r + b^3) + b(p^3 + 4pq + q^3), \\ V = s^3 + w^3, \\ VI = pw^3 + qs^3, \\ VII = p + q, \\ VIII = pq + pw. \end{array} \right.$$

Hieraus folgt:

$$(28) \quad \frac{dI}{dt} = VII, \quad \frac{dII}{dt} = VIII,$$

wegen der Invarianz der Gleichungen (28) gegenüber beliebigen Büscheltransformationen gelten diese nicht nur für die Fundamentalkugeln, sondern für beliebige Kugeln \mathfrak{x}^a . Als natürliche Gleichungen für die allgemeine Darstellung können wir

$$(29) \quad I(t), \quad II(t), \quad III(t), \quad IV(t), \quad V(t), \quad VI(t),$$

annehmen, denn für die Wahl der Fundamentalkugeln ergeben sich aus (29)

$$p(t), \quad q(t), \quad r(t), \quad b(t), \quad s(t), \quad w(t).$$

Der Festlegung des Parameters t durch

$$p + q = 1$$

entspricht dann in allgemeiner Darstellung die durch

$$I = 1$$

gegebene, der Festlegung $p = 1$ entspricht aber die durch

$$I - II = 1$$

gegebene.

§ 8. Normalkreisscharen

Eine Kugelschar, bei welcher der normierte pentasphärische Vektor der laufenden Kugel der Schar $\mathfrak{x} [\mathfrak{x} \mathfrak{x} = 1]$ heisst und die von einem Parameter t abhängt hat eine reelle Hüllfläche, wenn

$$(30) \quad \mathfrak{x} \mathfrak{x} > 0$$

ist. Wenn durch die Forderung $\mathfrak{x}' \mathfrak{x}' = 1$ im Fall ein invarianter Parameter

der Kugelschar festgelegt wird, wobei Ableitungen nach diesem invarianten Parameter durch Striche gekennzeichnet werden, so ist

$$(31) \quad \ddot{\xi}'' \dot{\xi}'' - 1 > 0$$

die Bedingung dafür, dass drei konsekutive Kugeln der Schar sich in zwei verschiedenen Punkten u, \bar{u} schneiden, wie man in der Arbeit⁽⁸⁾ von G. THOMSEN sehen kann.

Beschränken wir uns auf Kugelscharen mit (30) und (31), so können wir für diese einen Normalkreis definieren. Wir definieren diesen nämlich als denjenigen Kreis, der durch u und \bar{u} hindurchgeht und auf der Kugel ξ der Schar senkrecht steht. Wir wollen jetzt in den Formeln unserer Theorie der Kreisscharen die notwendige und hinreichende Bedingung dafür aufstellen, dass eine Kreisschar aus den Normalkreisen einer Kugelschar besteht. Um zunächst die notwendigen Bedingungen aufzustellen, gehen wir von den Formeln der Arbeit⁽⁹⁾ von G. THOMSEN aus.

Dort ist der Normalkreis der Schnitt der Kugeln ξ' und φ .

Wir haben also

$$\xi^I = \xi', \quad \xi^{II} = \varphi$$

zu setzen, und σ ist jetzt der Parameter t unserer Kreisschar. Aus (54), (55) in der Arbeit⁽¹⁰⁾ von Dr. THOMSEN folgt:

$$(32) \quad \begin{cases} 1) \quad A^{\alpha\beta} = \begin{Bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{Bmatrix}, & 2) \quad A_{\alpha\beta} = \begin{Bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{Bmatrix}, \\ 3) \quad B^{\alpha\beta} = \begin{Bmatrix} 0 & -a \\ a & 0 \end{Bmatrix}, & 4) \quad D^{\alpha\beta} = \begin{Bmatrix} 1+a^2 & 0 \\ 0 & 1+a^2 \end{Bmatrix} \end{cases}$$

und damit

$$(33) \quad \begin{cases} \overset{\circ}{\xi}^I = -\xi, & \overset{\circ}{\xi}^{II} = \bar{d}u + d\bar{u}, \\ \overset{\circ}{\xi}^{II} = -\xi' - a(\bar{d}u + d\bar{u}), & \overset{\circ}{\xi}'^I = (\bar{d}' u + d' \bar{u}) - 2d\bar{d}\xi - a\xi; \end{cases}$$

daraus folgt

$$(34) \quad T^{\alpha\beta} = \begin{Bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 2\bar{d}d \end{Bmatrix}, \quad G^{\alpha\beta} = \begin{Bmatrix} 0 & a \\ -2ad\bar{d} & d'\bar{d} + dd' \end{Bmatrix};$$

weiter ergibt sich ferner η , wegen

(8) THOMSEN, G.: Abhandl. aus dem Hamb. Math. Sem. IV, (1925) S. 139.

(9) l. c. (8).

(10) l. c. (8).

$$\eta \eta = 1 \quad \eta g^a = \eta \overset{\circ}{g}{}^a = 0,$$

$$(35) \quad \eta = \frac{d\bar{u} - \bar{d}u}{\sqrt{-2dd}}, \quad S^i = 0, \quad S^{ii} = \frac{d\bar{d}' - \bar{d}d'}{\sqrt{-2dd}}.$$

Daraus ergibt sich für die Invarianten (26)

$$(36) \quad \begin{aligned} I &= 1 + 2d\bar{d}, \\ II &= 2d\bar{d}, \\ III &= a(1 + 2d\bar{d}), \\ IV &= -4ad\bar{d}, \\ V &= \frac{(d\bar{d}' - \bar{d}d')^2}{-2dd}, \\ VI &= \frac{(d\bar{d}' - \bar{d}d')^2}{-2dd}, \\ VII &= \frac{(\bar{d}d' - d\bar{d}')^2}{-2dd}, \\ VIII &= \frac{(dd' - d\bar{d}')^2}{2d\bar{d}}, \end{aligned}$$

so folgt

$$1) \quad I - II = 1, \quad 2) \quad V = VI, \quad 3) \quad 2II \cdot III + I \cdot IV = 0.$$

Eine Normalkreisschar genügt also notwendig den Bedingungen 1), 2), 3).

Wir wollen zeigen, dass sie auch hinreichend sind. Im § 7 haben wir schon gezeigt, dass bei einer beliebigen Kreisschar der Parameter durch $I - II = 1$ festgelegt werden kann.

Wir wollen zeigen, dass die Bedingungen (32) 2) und 3) bei Festlegung auf diesen Parameter die Normalkreisscharen kennzeichnen. Um dies zu zeigen, denken wir uns nach § 6 die Fundamentalkugeln als die den Kreis g^* aufspannenden Kugeln g^i und g^{ii} gewählt.

Es wird dann nach § 7 (27),

$$I - II = p + q - pq = p(1 - q) + q.$$

Aus $I - II = 1$ erhält man also

$$-(p - 1)(q - 1) = 0.$$

Setzen wir etwa $p=1$, so haben wir im § 6 (24) angegebene Parameterwahl.

Wir haben dann wegen $V=VI$, $2II III+IV I=0$ nach § 6 für die Fundamentalkugeldarstellung unter Rücksicht auf

$$p=1, (1+q)\neq 0, s=0, r+b^3=-b(1+q).$$

Setzen wir

$$q=2d\bar{d}, b=-a, w=\frac{d\bar{d}'-\bar{d}d'}{\sqrt{-2dd'}},$$

so erhalten wir aus den Formeln des § 7 die Formeln (32), (33), (34), (35), (36) dieses §.

Setzen wir $\xi^I=\xi$, so sind die Kreise ξ^a dann Normalkreise für die Kugelschar $\xi(t)$.

§ 9. Die Fokalpunkte einer Kreisschar

In dem Büschel der Kugeln η durch unsern Kreis,

$$\eta = \sum \rho_a \xi^a$$

gibt es zwei Nullkugeln der Punkte, die sich als Lösungen von

$$\sum \rho_a \rho_\beta A^{ab} = 0$$

ergeben. Identifizieren wir diese sogenannten Scheitel des Kreises mit ξ^I und ξ^{II} und normieren wir die Scheitelpunkte nach

$$(37) \quad \xi^I \xi^{II} = 1,$$

so gilt

$$(38) \quad A^{ab} = \begin{Bmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{Bmatrix}, \quad A_{ab} = \begin{Bmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{Bmatrix}.$$

Durch Differenzieren folgt durch (38)

$$(39) \quad \begin{cases} B^{11} = B^{22} = 0, \\ B^{12} + B^{21} = 0. \end{cases}$$

Nun ist durch (37) die Normierung von ξ^I und ξ^{II} nur bis auf eine Substitution

$$(40) \quad \xi^I = \lambda \xi^*, \quad \xi^{II} = \frac{1}{\lambda} \xi^{**}$$

bestimmt. Bei dieser Substitution gilt für B^{12} :

$$B^{12} = - \frac{\dot{\lambda}}{\lambda} + \overset{*}{B}{}^{12}.$$

Wir können es also durch Wahl von λ erreichen, dass B^{12} wird, also nach (39)

$$(41) \quad B^{\alpha\beta} \equiv 0.$$

Dadurch ist dann die Normierung von ξ^I , ξ^{II} bis auf eine Substitution (40) mit Konstanten λ festgelegt.

Nach (39) gilt jetzt nach § 3 (4a)

$$\overset{\circ}{\xi}{}^\alpha = \dot{\xi}{}^\alpha, \quad \overset{\circ\circ}{\xi}{}^\alpha = \ddot{\xi}{}^\alpha \quad \text{u. s. w.}$$

Setzen wir jetzt

$$T^{\alpha\beta} = \dot{\xi}{}^\alpha \dot{\xi}{}^\beta = \begin{Bmatrix} a & b \\ b & c \end{Bmatrix},$$

und

$$G^{12} - G^{21} = \dot{\xi}^I \ddot{\xi}^{II} - \dot{\xi}^{II} \ddot{\xi}^I = e$$

sowie

$$\eta \dot{\xi}^I = d, \quad \eta \dot{\xi}^{II} = f,$$

so gilt

$$G^{\alpha\beta} = \begin{Bmatrix} \frac{1}{2}a & \frac{1}{2}(b+e) \\ \frac{1}{2}(b-e) & \frac{1}{2}c \end{Bmatrix}, \quad T_{\alpha\beta} = \begin{Bmatrix} \frac{b}{b^2-ac} & \frac{c}{ac-b^2} \\ \frac{b}{b^2-ac} & \frac{a}{ac-b^2} \end{Bmatrix},$$

$$s^\alpha = \begin{cases} d & \text{für } \alpha=I \\ f & \text{für } \alpha=II; \end{cases}$$

ferner gelten die Ableitungsgleichungen

$$\ddot{\xi}^I = -b \dot{\xi}^I + \frac{b}{b^2-ac} \cdot \frac{1}{2}(b-e) \dot{\xi}^I + d\eta - a\xi^{II} + \frac{c}{ac-b^2} \cdot \frac{1}{2}\dot{\xi}^{II},$$

$$\ddot{\xi}^{II} = -c \dot{\xi}^I + \frac{b}{b^2-ac} \cdot \frac{1}{2}c \dot{\xi}^I + f\eta - b\xi^{II} + \frac{c}{ac-b^2} \cdot \frac{1}{2}(b+e) \dot{\xi}^{II},$$

$$\dot{\eta} = -\frac{b}{b^2-ac} d \dot{\xi}^I - \frac{b}{b^2-ac} f \dot{\xi}^I$$

$$-\frac{c}{ac-b^2} d \dot{\xi}^{II} - \frac{a}{ac-b^2} f \dot{\xi}^{II}.$$

Für die in § 7 zusammengestellten Invarianten erhalten wir

$$\begin{aligned}
 I &= 2\mathfrak{b}, \\
 II &= b^3 - ac, \\
 III &= \frac{\mathfrak{b}}{i}, \quad (i = \sqrt{-1}), \\
 IV &= \frac{1}{2i} [ac - 2be - \dot{a}\dot{c}], \\
 V &= 2\mathfrak{d}\mathfrak{f}, \\
 VI &= \frac{1}{i} [af^3 - 2\mathfrak{b}\mathfrak{d}\mathfrak{f} + cf^3], \\
 VII &= 2\dot{\mathfrak{b}}, \\
 VIII &= \frac{1}{i} [\dot{ad} + \dot{ca} - 2\mathfrak{b}\dot{\mathfrak{b}}].
 \end{aligned}$$

Unter Verwendung der Scheitelkurven $\mathfrak{x}^I(t)$, $\mathfrak{x}^{II}(t)$ unserer Kreisschar können wir dann

$$a(t), b(t), c(t), d(t), e(t), f(t)$$

als natürliche Gleichungen unserer Kreisschar ansehen. Durch die Parameterwahl $I=2$ können wir noch

$$\mathfrak{b}=1$$

machen, falls nur $\mathfrak{b} \neq 0$ gilt.

Um absolute Invarianten von geometrischer Bedeutung für unsere Kreisschar zu gewinnen, wollen wir noch 4 Kugeln Θ , $\bar{\Theta}$, φ , $\bar{\varphi}$ einführen, die durch

$$\Theta \mathfrak{x}^I = \Theta \dot{\mathfrak{x}}^I = \Theta \ddot{\mathfrak{x}}^{II} = \Theta \eta = 0,$$

$$\bar{\Theta} \mathfrak{x}^{II} = \bar{\Theta} \dot{\mathfrak{x}}^{II} = \bar{\Theta} \ddot{\mathfrak{x}}^I = \bar{\Theta} \eta = 0,$$

$$\varphi \mathfrak{x}^I = \varphi \dot{\mathfrak{x}}^I = \varphi \ddot{\mathfrak{x}}^{II} = \varphi \eta = 0,$$

$$\bar{\varphi} \mathfrak{x}^{II} = \bar{\varphi} \dot{\mathfrak{x}}^{II} = \bar{\varphi} \ddot{\mathfrak{x}}^I = \bar{\varphi} \eta = 0,$$

definiert sind. Offenbar gehen Θ und φ durch den Krümmungskreis der Scheitelkurve $\mathfrak{x}^I(t)$ und $\bar{\Theta}$ und $\bar{\varphi}$ durch den von $\mathfrak{x}^{II}(t)$.

Θ und $\bar{\Theta}$ stehen ausserdem auf η senkrecht, während φ und $\bar{\varphi}$ durch den Kreis der Schar hindurchgehen. Die Winkel der vier invarianten Kugeln sind dann Invarianten unserer Kreisschar. Die Rechnung ergibt für die vier Kugeln die Linearkombinationen aus den Grundvektoren

$$\begin{aligned}\Theta &= \frac{1}{2} \left[\frac{\dot{a}}{a} - \frac{\dot{b}}{b} + \frac{e}{b} \right] \xi + \dot{\xi}^I - \frac{a}{b} \dot{\xi}^{II}, \\ \bar{\Theta} &= \frac{1}{2} \left[\frac{\dot{c}}{c} - \frac{\dot{b}}{b} - \frac{e}{b} \right] \xi^{II} + \dot{\xi}^{II} - \frac{c}{b} \dot{\xi}^I, \\ \varphi &= -\frac{b}{a} \dot{\xi}^I + \dot{\xi}^{II} + \frac{1}{2d} \left[\frac{\dot{ba}}{a} - (\dot{b} - e) \right] \eta, \\ \bar{\varphi} &= -\frac{b}{c} \dot{\xi}^{II} + \dot{\xi}^I + \frac{1}{2f} \left[\frac{\dot{bc}}{c} - (\dot{b} + e) \right] \eta.\end{aligned}$$

Für die Winkel erhält man dann :

$$\begin{aligned}\cos^2(\Theta, \bar{\varphi}) &= 4b^2 f^2 (ac - b^2)/a [4f^2 c(ac - b^2) + (bc - cb - ce)^2], \\ \cos^2(\bar{\Theta}, \varphi) &= 4b^2 d^2 (ac - b^2)/c [4d^2 a(ac - b^2) + (ba - ab + ae)^2], \\ \cos^2(\Theta, \bar{\Theta}) &= [(ab - ab + ae)(bc - bc - ce) \\ &\quad + 4bac(b^2 - ac)]^2 / 16a^3 c^3 (ac - b^2)^2, \\ \cos^2(\varphi, \bar{\varphi}) &= [(cb - cb - ce)(ba - ba + ea) + \\ &\quad 4bca(b^2 - ac)]^2 / 16c^3 a^3 (ac - b^2)^2, \\ \cos^2(\Theta, \varphi) &= 4ab^2 (ac - b^2) / [4ab^2 (ac - b^2) + (ba - ab + ae)^2], \\ \cos^2(\bar{\Theta}, \bar{\varphi}) &= 4cd^2 (ac - b^2) / [4cd^2 (ca - b^2) + (bc - cb - ce)^2].\end{aligned}$$

Man kann diese Formeln nach etwas vereinfachen, indem wir den Parameter durch $b=1, \dot{b}=0$ festgelegt denken.

Aus den Formeln ergeben sich leicht die geometrischen Kennzeichnungen, zum Büschel der Kreisscharen mit $b=0$ oder $f=0$.

Ferner erhält man eine neue Kennzeichnung der Kreisscharen mit

$$b=I=0.$$

Bemerkung

Betrachten wir die Kreisschar $\xi^\alpha(t)$ [$\alpha=I, II$] im Falle der Fundamental-Kugeln, dann folgt :

$$(42) \quad \xi^\alpha \xi^\beta = A^{\alpha\beta} = \begin{Bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{Bmatrix}, \quad \dot{\xi}^I \dot{\xi}^{II} = 0.$$

Setzen wir

$$(43) \quad \begin{cases} \dot{\xi}^I \dot{\xi}^{II} = -1, & \dot{\xi}^I = a, \quad \dot{\xi}^{II} = b, \\ (\dot{\xi}^I + \dot{\xi}^{II})/\sqrt{\dot{\xi}^I \dot{\xi}^I - 1} = c, & (\dot{\xi}^{II} - \dot{\xi}^I)/\sqrt{\dot{\xi}^{II} \dot{\xi}^{II} - 1} = d \end{cases}$$

ein, dann folgt aus (43) und $\dot{\xi}^I \dot{\xi}^{II} = 0$,

$$\dot{\xi}^I \dot{\xi}^{II} = 1,$$

	a	b	c	d	η
a	1	0	0	0	0
b	0	1	0	0	0
c	0	0	1	0	0
d	0	0	0	1	0
η	0	0	0	0	1
\dot{a}	0	-1	A	0	0
\dot{b}	1	0	0	B	0
\dot{c}	$-A$	0	0	S	T
\dot{d}	0	$-B$	$-S$	0	V
$\dot{\eta}$	0	0	$-T$	$-V$	0

also folgt:

$$\dot{a} = A\dot{c} - b, \quad \dot{b} = B\dot{d} + a, \quad \dot{c} = -A\dot{a} + S\dot{d} + T\dot{\eta},$$

$$\dot{d} = -B\dot{b} - S\dot{c} + V\dot{\eta}, \quad \dot{\eta} = -T\dot{c} - V\dot{d},$$

wobei für die fünf Invarianten A, B, S, T, V ;

$$A = \dot{a}\dot{c} = \sqrt{\dot{\xi}^I \dot{\xi}^I - 1}, \quad B = \sqrt{\dot{\xi}^{II} \dot{\xi}^{II} - 1},$$

$$S = \dot{c}\dot{d}, \quad T = \dot{c}\dot{\eta}, \quad V = \dot{d}\dot{\eta}$$

ist. Nun nehmen wir einen Punkt $\Theta(t, \tau)$ als funktion von a, b, c, d, η , dann folgt:

$$(44) \quad \Theta_a = 0, \quad \Theta_b = 0,$$

$$(45) \quad \Theta\Theta = 0.$$

Aus (44) folgt:

$$(46) \quad \Theta = \lambda c + \mu d + \nu \eta$$

wobei λ, μ, ν Konstanten sind.

Aus (45) folgt also:

$$\lambda^2 + \mu^2 + \nu^2 = 0.$$

Nun setzen wir

$$\lambda = \cos \tau, \mu = \sin \tau, \nu = i \quad (i = \sqrt{-1}),$$

ein, dann folgt:

$$(47) \quad \Theta(t, \tau) = \cos \tau \cdot c(t) + \sin \tau \cdot d(t) + i\eta(t).$$

Aus (47) folgt:

$$\Theta_\tau = -\sin \tau c + \cos \tau d,$$

$$\Theta_t = -A \cos \tau c - B \sin \tau d$$

$$- (S \sin \tau + iT)c$$

$$+ (S \cos \tau - iV)d + (T \cos \tau + V \sin \tau)\eta,$$

$$(\Theta_\tau, \Theta_\tau) = 1,$$

$$(\Theta_t, \Theta_\tau) = S + iT \sin \tau - iV \cos \tau,$$

$$(\Theta_t, \Theta_t) = (A^2 + S^2 + T^2) \cos^2 \tau$$

$$+ (B^2 + S^2 + V^2) \sin^2 \tau$$

$$- T^2 - V^2 + 2i TS \sin \tau$$

$$- 2i SV \cos \tau + 2TV \sin \tau \cos \tau.$$

Also gelten folgende Gleichungen für die Minimallinie

$$(\Theta_t, \Theta_t) dt^2 + 2 (\Theta_t, \Theta_\tau) dt d\tau + (\Theta_\tau, \Theta_\tau) d\tau^2 = 0$$

$$\text{i.e.} \quad (\Theta_t, \Theta_t) dt^2 + 2 (\Theta_t, \Theta_\tau) dt d\tau + d\tau^2 = 0,$$

also

$$\lambda(t, \tau) E = (\Theta_t, \Theta_t), \quad \lambda(t, \tau) F = (\Theta_t, \Theta_\tau), \quad \lambda(t, \tau) G = 1,$$

wobei E, F, G , die Fundamentalgrossen erster Ordnung in elementare Differentialgeometrie bedeuten, und $\lambda(t, \tau)$ eine beliebige Funktion ist.

Also besteht

$$\rho^2/r^2 = [(\Theta_t, \Theta_t) - (\Theta_t, \Theta_\tau)^2]/(\Theta_\tau, \Theta_\tau) = \sin \Omega,$$

wobei ρ, r, Ω in Max LUKAT's Buch⁽¹¹⁾ bestehen.

April, 1928.

(11) LUKAT, M.: BIANCHI's Vorlesungen über Differentialgeometrie (1910) S. 60.

LABIATARUM SINO-JAPONICARUM PRODRомуS.

Eine kritische Besprechung der Labiaten Ostasiens.

Yushun KUDO.

VORWORT.

Da über die ostasiatischen Labiaten bisher keine zusammenfassende Arbeit erschienen ist, und die Zahl der neu bekannt gewordenen Formen seit Jahrzehnten sich bedeutend vermehrt hat, ist das Bedürfnis für eine solche Arbeit unzweifelhaft gegeben. Die vorliegende Studie will einerseits einen vollständigen Überblick über die ostasiatische Labiaten-Flora geben, andererseits durch eingehendes Studium aller Formen Einblicke in die Verwandtschaftsverhältnisse der ostasiatischen Labiaten verschaffen, denen ein allgemeineres systematisches Interesse zuzukommen scheint. Es handelt sich hier nicht so sehr um neue, als vielmehr um eine ganze Reihe von kritischen Gattungen und Arten, bei denen es galt, aus einem entsetzlichen Wirrwarr die wahren Bilder herauszuarbeiten. So konnte auch manche alte gute Art wieder in ihr Recht eingesetzt werden.

Seit dem Jahre 1912, in welchem ich im Botanischen Institute der Kaiserlichen Universität zu Tokyo die Durchforschung der ostasiatischen Labiaten anfing¹⁾, habe ich sie etwa fünfzehn Jahre lang fortgeführt. Während dieser Zeit studierte ich hauptsächlich die Flora Nordjapans und hatte nur wenig Zeit übrig für das Studium der anderen ostasiatischen Labiaten. Dagegen waren mir in den letzten zwei Jahren während einer Reise durch

1) Matsumura et Kudo, Index specierum varietatum formarumque Labiatarum japonicarum, in Tokyo Bot. Mag. XXXVI. pp. 295-303 (1912).
(Mem. of the Fac. of Sc. and Agr., Taihoku Imp. Univ., Formosa, Japan, Vol. II. Pt. 2, Aug. 1920.)

Europa und Nordamerika günstige Gelegenheiten für das Studium der ostasiatischen Labiaten in den Herbarien Europas und Amerikas geboten, und es gelang mir, den grössten Teil der typischen Exemplare der Labiaten Ostasiens zu untersuchen, welche in den Herbarien der verschiedenen Länder bewahrt sind.

In KEW ermöglichte es mir die Freundlichkeit des Direktors des Botanischen Gartens, Dr. A. Hill, und des Kurators des Herbariums und der Bibliothek, Dr. A. D. Cotton, alle aus Ostasien stammenden Labiaten-Exemplare zu untersuchen. Die Sammlungen in KEW enthalten den grössten Teil des Materials, welches Beutham bei seinen verschiedenen Werken²⁾ über Labiaten benützte. Gestützt auf die Henry'schen und andere Sammlungen von chinesischen Pflanzen, und unter Benützung der Schriften verschiedener Autoren hat Hemsley zum ersten Mal eine vollständige Liste³⁾ der chinesischen Labiaten zusammengestellt. Gleichzeitig hat er eine Anzahl von neuen Arten sowie auch systematisch wichtige neue Gattungen beschrieben. Diese grossen prächtigen Sammlungen von chinesischen Labiaten befinden sich ebenfalls im Herbarium KEW. Auf demselben Material beruhen auch die Werke⁴⁾ Dunn's über die chinesischen Labiaten.

In der Botanischen Abteilung des British Museum in LONDON finden sich eine Anzahl hochwichtiger Exemplare, zum Beispiel die typischen Exemplare von Banks, Ruprecht, u. s. w. Durch die Freundlichkeit von Dr. Rendle war ich im Stande, diese Materialien bei meinem Studium zu benützen, soweit sie ostasiatische Arten von Labiaten betrafen.

Von den Linne'schen Arten sind 34 in Ostasien vertreten. Die typischen Exemplare dieser Arten gehören dem Linne'schen Verein in LONDON. Dr. Jackson, der Sekretär des Vereins, war so freundlich, mir die genaue Untersuchung aller dieser Exemplare zu gestatten.

2) *Labiatarum Genera et Species*, London (1832-1836); *Labiatae*, in de Candolle *Prodromus Systematis Naturalis Regni Vegetabilis*, Pars duodecima pp. 27-603 (1848); *Flora hong-kongensis* pp. 274-280 (1861); *Flora australiensis*, V. pp. 70-137 (1870); in Bentham et Hooker, f. *Genera Plantarum* II. pp. 1160-1223 (1876).

3) *Labiatae*, in Forb. and Hemsl. *Enumeration of all the plants known from China proper, Formosa, Hainan, the Corea, the Luchu Archipelago and the island of Hongkong*, in *Jour. Linn. Soc. Bot.* XXVI. pp. 26f-315 (1899).

4) *Notes on Chinese Labiateae*, in *Notes R. B. G. Edinbg.* No. XXXVII. pp. 153-171 (1913); *A Key to the Labiateae of China*, in *Notes R. B. G. Edinbg.*, No. XXVIII. pp. 1-7-27 (1915).

Die Forrest'sche Sammlung von chinesischen Pflanzen aus den Jahren 1904 bis 1906 ist die beste in der Welt; jedes Exemplar ist mit einer genauen Beschreibung der Lokalität und mit vielen Notizen über die gesammelten Pflanzen versehen. Diese Sammlung enthält Exemplare von chinesischen Labiaten, welche Diels⁵⁾, Dunn⁶⁾ und Smith⁷⁾ vorgelegen haben, und viele neue Arten wurden in dieser Sammlung gefunden. Im Herbst des Jahres 1926 habe ich während eines Monats im Botanischen Garten in EDINBURGH, Schottland, dieses reiche Material gern und eifrig studiert, und ich bin dem königlichen Kurator des dortigen Botanischen Gartens, Herrn W. W. Smith, herzlich dankbar.

Im Botanischen Institut zu UPSALA, Schweden, sind die im Jahre 1776 von Thunberg in Japan gesammelten Pflanzen zu sehen. Ich kam im Sommer des Jahres 1926 nach Upsala und hatte Gelegenheit, dieses für die japanische Flora so äusserst wertvolle Material einzusehen. Für die Erlaubnis, dieses unschätzbare Material zu untersuchen, bin ich Herrn Juel, Professor der Botanik an der Universität, und Direktor des Botanischen Gartens zu Upsala, tiefsten Dank schuldig. Diese Sammlung umfasst fast alle japanischen Pflanzen, welche in Thunberg's Werk „Flora Japonica“ angeführt sind, mit Ausnahme einiger Pflanzen⁸⁾ welche in Schweden sehr häufig vorkommen. Er berichtete in seinem Werk über 21 Arten von Labiaten⁹⁾, von welchen 2 für die Wissenschaft neu waren; von diesen sind zur Zeit in Upsala noch 17 Arten einzuschätzen, und die Exemplare waren von grosstem Interesse für mich.

Im Herbarium des Botanischen Gartens zu OSLO, Norwegen, sind die botanischen Aufsammlungen bewahrt, welche von Rosthorn im Jahre 1891 in Szetschwan gemacht und von Dr. Diels in seinem Werk „Flora

5) Labiateae, in Notes R. B. G. Elinbg., No. XXV. pp. 227-244 (1912).

6) In Notes R. B. G. Elinbg., No. XXVIII. p. 211-212 (1914); No. XLII. pp. 88-90, pp. 92-94, pp. 96-97, p. 105, pp. 118-119, pp. 123-125 (1916); No. XLVI. pp. 65-66 (1917); Nos. XLIX-L. p. 176 (1918); No. LIX. pp. 193-194, pp. 204-105, pp. 218-219, p. 222 (1920); New Garden Dracecephalums from China, in Trans. & Proceed. Bot. Soc. Edinbg. XXVII. pp. 89-93 (1916).

7) *Lamium garganicum* L., *Lamium amplexicaule* L., *Levurus Cardaria* L., und *Rosmarinus officinalis* L.

8) Thunberg, Flora Japonica pp. 22-23, pp. 243-251 (1784).

von Centralchina“⁹⁾ erwähnt wurden. Dank der Liebenswürdigkeit des Direktors dieses Botanischen Gartens, Dr. J. Holmboe, konnte ich alle dort aufbewahrten Exemplare der Labiaten Ostasiens durchstudieren.

In COPENHAGEN, Dänemark, wurden mir einige im Vahl'schen Herbarium enthaltene Labiaten zugänglich gemacht.

Die Phanerogamen-Abteilung des Naturwissenschaftlichen Museums zu PARIS enthält ein reiches von vielen Sammlern und von den verschiedensten Plätzen Ostasiens stammendes Material; von japanischen Pflanzen erwähne ich nur die wichtigen Sammlungen von Savatier¹⁰⁾, Faurie, u. s. w., von chinesischen die Sammlungen von David¹¹⁾, Delavay¹²⁾, u. s. w. Während meines 5monatlichen Aufenthalts in Paris konnte ich durch die Freundlichkeit von Herrn Lecomte diese wichtigen in Ostasien gesammelten Exemplare von Labiaten untersuchen.

In LEYDEN habe ich dank der Freundlichkeit der Herren W. A. Goddijn und J. H. Henrard, Conservatoren des Rijks Herbariums, alle Exemplare von japanischen Labiaten eingesehen, welche Miquel¹³⁾ bei seinen Werken benützt hat.

Im Botanischen Garten BERLIN-DAHLEM befindet sich wohl das wichtigste Herbarium, weil die dasselbe zusammensetzenden Pflanzen die Grundlage für eine Anzahl von Werken über moderne Systematische Botanik bilden. Während meines 7monatlichen Aufenthalts in Berlin stand mir aus diesen wertvollen Sammlungen die ganze Familie der Labiaten für das Studium ihres wissenschaftlichen Systems zur Verfügung, wofür ich Prof. Dr. Engler, sowie dem Direktor des Botanischen Gartens, Prof. Dr. L. Diels, meinen herzlichsten Dank ausspreche.

Im Herbarium des Botanischen Gartens MÜNCHEN findet sich eine Anzahl der von Siebold¹⁴⁾ in Japan gesammelten Pflanzen. Durch die Liebens-

- 9) Labiate, in die Flora von Central-China, in Engler Bot. Jahrb. XXIX. pp. 550-563 (1901).
- 10) Franchet et Savatier, Enumeratio Plantarum in Japonia sponte crescentium. I. pp. 361-388 (1875), II. pp. 462-468 (1879).
- 11) Franchet, Plantae Davideanae I. pp. 233-246 (1884), II. pp. 107-108 (1888).
- 12) Franchet, Plantae Delavayanae (1889).
- 13) Miquel, Prolusio Florae Japonicae, in Annales Musei Botanici Lugduno-Batavi, II. pp. 100-115 (1865-1866).
- 14) Florae Japonicae Familiae Naturales: sectio altera, pp. 157-158 (1846).

würdigkeit des Direktors des dortigen Botanischen Gartens, Prof. Dr. Goebel, wurde es mir möglich die einschlägigen Exemplare aus Japan zu untersuchen.

In GENF gibt es zwei berühmte Herbarien, das von Delessert und das von Boissier. Im Sommer 1927 besuchte ich diese beiden Herbarien und hatte dank der Liebenswürdigkeit der Professoren Dr. Briquet und Dr. Chodat Gelegenheit zur Untersuchung einiger Exemplare von ostasiatischen Labiaten.

In WIEN konnte ich einige im Herbarium des Naturwissenschaftlichen Museums enthaltene Exemplare ostasiatischer Labiaten¹⁶⁾ studieren, wofür ich dem Kurator des Herbariums, Dr. H. Handel-Mazzetti, zu Dank verpflichtet bin.

Dr. Pampanini, Professor der Botanik an der Universität FLORENZ, zeigte sich bei meinem Besuche im Winter 1926 sehr freundlich zu mir. Nicht nur gab er mir Gelegenheit zur Untersuchung von typischen Exemplaren der ostasiatischen Labiaten¹⁶⁾, sondern überliess mir sogar einige typische Exemplare seiner neuen in seinem Werke veröffentlichten Arten.

Im November des Jahres 1927 besuchte ich das Herbarium des Botanischen Gartens zu NEW YORK, wo ich durch die Liebenswürdigkeit des Direktors Prof. Dr. N. L. Britton Gelegenheit hatte, die Gattung *Mechanis* zu studieren. Auch Herrn P. A. Rydberg, spreche ich hiermit meinen ergebensten Dank aus.

Im Dezember des Jahres 1927 ging ich nach Boston und besuchte dort das Gray Herbarium der Harvard Universität, wo ich die typischen Exemplare der von Asa Gray beschriebenen ostasiatischen Labiaten¹⁷⁾ untersuchte. Herzlicher Dank gebührt den Herren Prof. Dr. Robinson, Prof. Dr. Fernald und Ivan M. Johnston.

15) Handel-Mazzetti, Plantae novae Sinenses, in Sitz. math.-naturw. Klasse Nr. 17, p. 4 (1923) Nr. 25, pp. 3-4 (1925).

16) Pampanini: Labiateae, in Le Plante Vascolari raccolte dal Rev. C. P. Silvestri nell' Iappon durante gli anni 1904-1907. pp. 154-165 (1911).

17) A. Gray, A list of dried plants collected in Japan by S. Wells Williams Esq., and Dr. James Morrow. (On the Plants of Japan) p. 316 (1856) und Diagnostic characters of new species of Phanerogamous Plants collected in Japan &c. (On the Botany of Japan) pp. 402-403 (1858).

Im selben Monat hatte ich Gelegenheit das Herbarium des Arnold Arboretum's zu besuchen und dort einige Exemplare ostasiatischer Labiaten zu untersuchen; besonderen Dank schulde ich den Herren E. H. Wilson und Dr. Rehder für ihre grossherzige Freundlichkeit. Ferner war es mir durch die Liebenswürdigkeit von A. S. Hitchcock vergönnt, in WASHINGTON einige Exemplare von ostasiatischen Labiaten einzusehen, wofür ich ihm zu Dank verpflichtet bin.

Das Botanische Institut der Kaiserlichen Universität in Tokyo enthält eine Anzahl von Sammlungen japanischer Pflanzen¹⁸⁾, darunter zwei besonders prächtige Sammlungen, nämlich eine von der Insel Formosa, und eine andere von der Koreanischen Halbinsel. Die Formosanische Sammlung von Prof. Dr. Hayata¹⁹⁾, und die Koreanische von Prof. Dr. Nakai²⁰⁾ ist von diesen Autoren sorgfältig bearbeitet worden, und eine Anzahl von neuen Arten Formosanischer und Koreanischer Labiaten ist in ihren Werken beschrieben. Durch die Freundlichkeit der Autoren war ich im Stande alle typischen Exemplare studieren zu können.

Was die Labiaten-Arten des nördlichen Japans (die Kurilen und Sachalin eingeschlossen) betrifft²¹⁾, so hatte ich vierzehn Jahre hindurch viele günstige Gelegenheiten zu ihrem Studium, welche ich treulich benützte. Im Norden bin ich bis zur Insel Shimushu auf den Nordkurilen, und zur Halbinsel Schmidt auf Nordsachalin gereist. Dabei habe ich mich nicht auf das Sammeln getrockneter Exemplare beschränkt, sondern habe jede Art an ihrem Standplatz studiert. Nebenbei gesagt, verfüge ich über eine vollkommene Kollektion der Pflanzen Nordjapans.

- 18) Z. B. das Material für Matsumura, Index Plantarum Japonicarum II. 2. pp. 535-553 (1912).
- 19) Matsumura et Hayata, Enumeratio Plantarum Formosanarum, in Jour. Coll. Sc. Imp. Univ. Tokyo pp. 305-320 (1906); Hayata, Flora Montana Formosae, in Jour. Coll. Sc. Imp. Univ. Tokyo, XXV. 19. pp. 181-183 (1908); Hayata, Materials for a Flora of Formosa, in Jour. Coll. Sc. Imp. Univ. Tokyo XXX. pp. 224-229 (1911); Hayata, Icones Plantarum Formosanarum VIII. pp. 80-110 (1919).
- 20) Nakai, Flora Koreana II. in Jour. Coll. Sc. Imp. Univ. Tokyo XXXI. pp. 137-157 (1911); Nakai, Labiateae Coreanae, in Tokyo Bot. Mag. XXXV. pp. 169-205 (1921).
- 21) Kudo, Enumeratio Labiatarum specierum varietatum formarumque in Insulis Kurilensibus et Insula Yezoensi sponte nascentium, in Jour. Coll. Sc. Imp. Univ. Tokyo XLIII. 8. (1921).

Während des Besuchs der Botanischen Gärten der verschiedenen von mir besuchten Orte—Kew (Jan.–Juli 1926 und Oct.–Nov. 1926), Kopenhagen (Juli 1926), Upsala (Juli 1926), Stockholm (Juli 1926), Oslo (Juli 1926), Bergen (Juli 1926), Oxford (Juli 1926), Dublin (Aug. 1926), Edinburgh (Aug.–Sept. 1926), Glasgow (Sept. 1926), Aberdeen (Sept. 1926), Paris (Sept. 1926–Jan. 1927), La Mortola (Jan. 1927), Pisa (Jan. 1927), Neapel (Jan. 1927), Padua (Feb. 1927), Berlin (Feb.–Juni und Aug.–Oct. 1927), Braunschweig (Juni 1927), Leipzig (Juni 1927), Dresden (Juni 1927), Prag (Juni 1927), Wien (Juni 1927), Budapest (Juni 1927), München (Juni 1927), Bourg St. Pierre (*Linnaea*) (Juli 1927), Genf (Juli 1927), Bern (Juli 1927), Basel (Juli 1927), Heidelberg (Juli 1927), Bonn (Juli 1927), Lüttich (Juli 1927), Brüssel (Juli 1927), Utrecht (Juli 1927), Leiden (Juli 1927), Groningen (Juli 1927), Hamburg (Aug. 1927), Kiel (Aug. 1927), Cambridge (Oct. 1927), New York (Nov. 1927), Missouri (Dec. 1927), machte ich es mir zur stetigen Aufgabe auf die besonderen dort cultivirten Labiaten-Arten zu achten, besonders in Bezug auf ihre mögliche Verwandschaft mit ostasiatischen Arten.

Im Verlauf meiner Studien ist es mir möglich geworden, alle ostasiatischen Labiaten-Arten wissenschaftlich genau zu characterisieren. Die Diagnose der Art, ihr spezifischer Character, ist in der Mehrzahl der Fälle ausschliesslich auf die typischen Exemplare basiert; in Erwägung verschiedener Gründe habe ich die Beschreibungen kurz und gleichförmig in lateinischer Sprache abgefasst, womit ich glaube, das Verständnis der einzelnen Arten erleichtert zu haben.

Im Anfang der Diagnose füge ich ein oder mehrere Synonyma hinzu, welche meiner Meinung nach entweder das Verstehen der Art erleichtern oder ihre Abgrenzung andeuten. Ferner füge ich das Habitat einer jeden ostasiatischen Pflanze und ihre Verbreitung in der Welt bei. Wenn ich Bemerkungen für angebracht halte, so setze ich sie an den Schluss.

LABIATAE Jussieu.

Jussieu, Gen. Pl. p. 110 (1789); Bentham, Lab. Gen. et Spec. p. xiii (1832-1836); Endlicher, Gen. Pl. p. 607 (1836-1840); Benth. in de Candolle, Prodr. XII. p. 27 (1849); Bentham et Hooker f., Gen. Pl. II. p. 1161 (1876); Boissier, Fl. Or. IV. p. 537 (1879); Hooker, in Hooker and Baker, Fl. Brit. Ind. IV. p. 604 (1885); Briquet, in Engler u. Prantl, Nat. Ph. Fam. IV. a. p. 183 (1895); Prain, in Jour. As. Soc. Beng. LXXIV. 2. p. 699; Baker, in Thielton-Dyer, Fl. Trop. Afr. V. p. 333 (1900); Ridley, Fl. Malay Penin. II. p. 643 (1923).

Verticillatae Linné, Ord. Nat. p. 42.

Lamiaceae Lindley, Nat. Syst. ed. 2, p. 275.

Flores hermaphroditi, zygomorphi vel rarius actinomorphi. Calyx inferior, gamosepalus, persistens, dentatus vel bilabiatus. Corolla gamopetala, tubo diverso, limbo bilabiato vel 4-5-lobato. Stamina perfecta 4 didynama vel 2, epipetala, antheris bilocularibus vel loculis confluentibus vel loculo uno abortiente unilocularibus. Ovarium superius, 4-partitum vel 4-lobum, ovis erectis anatropis in singulis lobis ovarii solitariis. Stylus ex ovarii centro inter lobos erectus, apice 2-fidus. Discus aequalis 2-4-lobatus obliquus vel antice saepius in nectarium productus. Fructus nuculis 4-1 compositus calyce inclusus. Semina in singulis nuculis solitaria, erecta, albumine paucu vel nullo; embryo rectus vel incurvus (in *Scutellaria*), radicula brevi, cotyledonibus carnosulis planis vel convexis.—Herbae vel suffrutices vel frutices. Rami saepissime tetragoni. Folia opposita vel verticillata, exstipulata. Inflorescentia e cymis axillaribus oppositis verticillastros formantibus composita, paniculata, corymbosa, thyrsoides, bracteis minutis vel foliaccis, pedicellis saepe bracteolatis.

Tribus 1. **Satureiae.**

Tribus II. *Satureiae* Benth. in DC. Prodr. XII. p. 148.

Tribus II. *Mentoideae* Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 152.

Tribus IV. *Satureineae* Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 324.

Tribus V. *Melissincae* Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 365.

Stachyoideae Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 229, *p. p.*

Stamina perfecta 4 vel 2, recta, divergentia vel adscendentia, antheris 2- vel 1-locularibus. Corollae lobi saepissime plani. Ovarium 4-partitum. Nuculae siccae, areola basilari vel leviter obliqua affixa. Semen rectum.

Subtribus 1. **Pogostemoninae.**

Tribus II. *Menthoideae* Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 152, *p. p.*

Tribus II. *Saturcieae* subtribus 1. *Elsholtzieae* Benth. in DC. Prodr. XII. p. 149.

Tribus II. *Satureiae*, subtribus 1. *Pogostemonaceae* Benth. ex Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1164.

Stachyoideae-Pogostemonaceae Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 326.

Stamina distincta, recta. Antherae subglobosae, loculis apice confluentibus unilocularibus, post anthesin in uno plano divergentibus.

Colebrookia Sm.

Exot. Bot. II. p. 111; Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 165, in DC. Prodr. XII. p. 158, et in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1180; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 642; Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl. fam. IV. 3. a. p. 331.

Calyx campanulatus, tubo brevissimo, dentibus 5, aequalibus, longe subulatis, plumosis, demum elongatis, nuculis adhaerens. Corolla minuta, tubo brevi, limbo brevissimo, subaequaliter 4-fido, lobo superiore emarginato. Stamina 4, brevia, aequalia, distantia, filamentis nudis, antheris globularibus, loculis in unum confluentibus. Discus aequalis. Stylus 2-fidus, lobis aequalibus subulatis. Nuculae obovoideae villosae.—Frutex tomentoso-lanatus, foliis oppositis vel ternatim verticillatis, verticillastris dense multifloris in spicis elongatis paniculatis dispositis, floribus parvis gynodiocecis.

Colebrookia oppositifolia Sm. Exot. Bot. II. t. 111; Benth. in Wall. Pl. As. Rar. I. p. 29, Lab. Gen. et Spec. p. 165, et in DC. Prodr. XII. 158; Roxb. Fl. Ind. III. p. 26; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 642; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 147.

Colebrookia ternifolia Roxb. Cor. Pl. III. p. 40, t. 245, et Fl. Ind. III. p. 25; Benth. ll. cc.

Eleholtzia oppositifolia Poir. Dict. Suppl. V. p. 663.

Frutex, ramis rufo-lanatis. Folia petiolata, magna, oblongo-elliptica, apice longe acuminata, basi cuneato-obtusa, margine crenulata, supra rugosa, molliter puberula, subtus incano- vel rufo-lanata; petiolis crassis lanatis. Spiculae pedunculatae, tomentosae, numerosae, paniculatae, bracteis basi connatis. Flores parvi, tubo brevissimo, dentibus subulatis demum elongatis plumosis. Corollae lobi ovati. Nuculae obovato-oblongae, subtriquetrae, fuscae, apice albo-subvillosae.

HABITAT. China: Jüman.

GEogr. VERBREITUNG. Vorderindien und subtrop. Himalaya.

Dysophylla Bl.

Bijdr. p. 826; Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 156, in DC. Prodr. XII. p. 156, Fl. Austr. V. p. 81 et in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1180; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 637; Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 330.

Calyx ovoideo-campanulatus, aequaliter breviterque 5-dentatus, fauce intus nuda. Corolla minuta, tubo inclusa vel vix exserta, limbo patente sub-aequaliter 4-fida, lobo superiore integro vel emarginato, inferiore patentiore. Stamina 4, exserta, paullum inaequalia, recta vel vix declinata, filamentis medio barbatis, antheris subglobosis per totam anthesin explanatis. Discus sub-aqualis. Stylus apice breviter ac aequaliter bifidus, lobis subulatis. Nuculae ovoidae vel oblongae, laeves.—Herbae annuae vel perennes, foliis oppositis vel verticillatis, verticillastris multifloris in spicis terminalibus longis densis dispositis, bracteis flores acquantibus vel iis brevioribus, floribus minutis.

Sect. 1. **Eudysophylla** Kudo, sect. nov.

Folia magna, ovato-lanceolata, margine serrulata, opposita. Caulis cano-tomentosus vel hirsutus.

Dysophylla auricularia Blume, Bijdr. p. 826; Benth. in DC. Prodr. XII. p. 156, Fl. Hongk. p. 275; Wight, Ic. t. 1445; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 638; Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Ph.-fam. IV. 3. a. p. 330, fig. 102. B; Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 276; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 147.

Mentha auricularia Linn. Mant. p. 81; Roxb. Fl. Ind. III. p. 4.

Mentha foetida Burm. Fl. Ind. p. 126.

Herba annua, ubique molliter hirsuta vel villosa. Caulis procumbens vel adscendens, ramosissimus. Folia opposita, subsessilia vel petiolata, ovato-oblonga, apice saepe acuta, basi cuneata vel obtusa, margine serrata. Spica verticillastris confluentibus densissima, stricta vel plus-minus flexuosa, bracteis linearibus. Calyx tubulosus, extus villosus, 5-fissus, lobis ovato-oblongis, apice acutis, post anthesin conniventibus. Corolla exserta, tubo recto, limbo 4-lobulato, lobulis ovato-oblongis apice acutis villosis. Stamina longe exserta, medio villosa. Nuculae ellipsoideae, laeves.

NOM. JAP. *O-nekonoo*.

HABITAT. Japan: Formosa; China: Kwangtung, Jünnan, Hainan.

GEOGR. VERBREITUNG. Philippinen, Borneo, Singapore, Penang, Bengal, Assam und Sikkim.

Sect. 2. **Chotekia** Kudo, *sect. nov.*

Chotekia Opiz et Corda, in Bot. Zeit. (1830) I. p. 33.

Folia angusta, linearia, lineari-lanceolata, margine saepe integra, saepe verticillata. Caulis glaber vel pubescens.

Dysophylla Sampsoni Hance, in Ann. So. Nat. 5m. sér. V. (1866) p. 234; Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 276; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 147.

Herba pumila, glabra. Caulis adscendens, inferne ab nodis radicans, diffusus. Folia terna vel opposita, rarius quaterna, subsessilia, anguste oblanceolato-oblonga, apice obtusa, basi cuneatim attenuata, margine plana obsoleta et remote serrata. Spica unica, terminalis, densissima, brevis, pedunculo communi basi hirsuto. Calyx hirsutus, dentibus erectis, ovatis, acutis. Corolla calycem superans, puberula.

HABITAT. China: Kwangtung.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Dysophylla linearis Benth. in DC. Prodr. XII. p. 157; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 639.

Dysophylla Martini Vnt. in Bull. Acad. Geogr. Bot. XIV. p. 178.

Caulis erectus, simplex, hinc inde pilosiusculus. Folia quaternatim verticillata, subpetiolata vel sessilia, lineari-lanceolata, margine integra, obscure et pauc dentata, revoluta, hinc inde ciliata, utrinque glabra. Spica crassa, brevis. Calyx parce pubescent vel glaber, dentibus suberectis. Corolla calyce duplo longior. Filamenta exserta, valde barbata.

HABITAT. China: Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Khasi.

var. **Yatabeana** (Makino) Kudo, comb. nov.

Dysophylla Yatabeana Makino, in Tokyo Bot. Mag. XII. p. 551; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 539; Matsum. et Kudo, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 301; Nakai, in Tokyo Bot. Mag. XXXV. p. 171.

Dysophylla linearis Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 147, p. p. non Benth.

Spica saepe densissima, elongata. Calyx dense hirsutus.

NOM. JAP. *Midzu-toranoo*.

HABITAT. Japan: Honshu, Kyushu; Korea; China: Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Ostasien.

Dysophylla peguana Prain, in Jour. Asiat. Soc. Bengal. LIX. (1890) p. 299.

Dysophylla cruciata Hemsl. in Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 276; Dunn, in Notes Roy. Bot. Gard. Edinbg. No. XXVIII. p. 147, non Benth.

Caulis erectus, simplex vel ramosus, ramis erexit, undique adpresso hirsutus. Folia saepe 4-verticillata, sessilia, linearia, margine integra, valde revoluta, utrinque ad nervos adpresso hirsuta. Spica elongata, densissima, non interrupta. Calyx campanulatus, extus dense hirsutus, dentibus erectis,

deltoides. Corolla tubo brevissimo. Filamenta exserta. Nuculae globoso-ellipsoideae, castaneae, nitidae.

HABITAT. China: Hainan.

GEOGR. VERBREITUNG. Pegu.

Dysophylla pentagona C. B. Clarke, in Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 641.

Dysophylla linearis Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 147. *p. p.* non Benth.

Caulis gracilis, erectus, fere glaber, simplex vel parce ramosus. Folia 4-verticillata, linearia, erecto-patentia, apice obtusa. Spica angusta, cylindrica, pubescens, subflexuosa vel ereta, rachibus hirsutis, bracteis linearibus. Calyx dense pubescens, dentibus minutis faucent versus obtegentibus. Corolla calyce brevior vel longior. Stamina exserta. Nuculae oblongo-ellipsoideae, fuscae, nitidae.

HABITAT. China: Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Siam.

Dysophylla verticillata Benth. in Wall. Pl. As. Rar. I. p. 30, Lab. Gen. et Spec. p. 159, in DC. Prodr. XII. p. 157, et Fl. Austr. V. p. 81; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 639; Franch. Pl. David. p. 235; Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. 276; Makino, in Tokyo Bot. Mag. XII. (1898) p. 57; Matsum. et Hayata, Enum. Pl. Formos. p. 309; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 539; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 147.

Mentha verticillata Roxb. Fl. Ind. III. p. 5, et Bot. Mag. t. 2907.

Mentha stellata Lour. Fl. Cochinch. p. 361.

Pogostemon verticillatus Miq. Fl. Ind. Bat. II. p. 965.

Dysophylla ramosissima Benth. in Wall. Cat. 1543.

Dysophylla Benthamiana Hance, in Ann. Sc. Nat. 5m. sér. V. p. 234.

Dysophylla japonica Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat. II. p. 102, et Prol. Fl. Jap. p. 34; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 363; Nakai, in Tokyo Bot. Mag. XXXV. p. 171.

Dysophylla Fauriei Lev'l. in Fedde, Repert. IX. p. 248.

Dysophylla Esquirolii Lev'l. in Fedde, Repert. X. p. 476.

Herba annua, erecta, saepe ramosissima, glabra vel parce pilosa. Folia verticillata, 4-10 in numero, linearia, utrinque angustata, sessilia, margine revoluta, integra vel parce denticulata, apice obtusa, membranacea, utrinque glabra. Spica terminalis, densissima, angusta. Calyx campanulatus, tomentosus vel villosus, dentibus fructiferis ovatis stellato-patulis. Corolla minuta, calyce paulo longior. Nuculae globoso-ovoideae, fuscae, laeves.

NOM. JAP. *Midzu-nekonoo*.

HABITAT. Japan: Honshu, Kyushu, Riukiu, Formosa; Korea; China: Kweitschou, Kwangtung, Hainan.

GEOGR. VERBREITUNG. Malayischer Archipel, Vorderindien, Ceylon, Bengalen, Cochin-China, Philippinen, Australien.

Pogostemon Desf.

Mem. Paris II. p. 146, f. 6; Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 152, in DC. Prodr. XII. p. 151, et in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1179; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 631; Briq. in Engl. u. Pr., Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 328.

Calyx subaequaliter 4-5-dentatus. Corolla tubo inclusa vel exserta, limbo patente, leviter bilabiata, labio superiore 3-fido, inferiore longiore, patente. Stamina 4, exserta, subaequalia, erecta vel vix declinata, filamentis saepius barbatis, antheris in unum loculum confluentibus. Discus aequalis vel plus minusve in nectarium tumens. Stylus 2-fidus, lobis subulatis. Nuculae laeves. —Herbae vel suffrutices, foliis oppositis, 3-verticillatis, petiolatis vel sessilibus, serratis vel dentatis, verticillastris saepius multifloris spicatis vel glomeroso-spicatis, spiculis racemoso-paniculatis.

Pogostemon Championii Prain, in Kew Bull. (1908) p. 254; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 146.

Pogostemon parviflorus Benth. Fl. Hongk. p. 275; Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II p. 276, non Benth.

Suffrutex. Caulis suberectus, parce ramosus, pubescent vel glaber. Folia longe petiolata, ovato-lanceolata vel ovata, apice acuminata, basi late cuneata et integra, margine obsolete subduplicato-serrato-crenulata, membranacea,

utrinque adpresso pilosa, subtus pallidiora. Verticillastri in spica simplici ovato-cylindrica continua dispositi, bracteis ovato-lanceolatis calyce brevioribus, spicis breviter pedunculatis subracemosis. Calyx tubulosus, extus dense pubescens, 5-lobatus, lobis deltoideis aequalibus. Corolla calycem duplo superans, 4-lobata, lobis oblongis rotundatis ciliato-pubescentibus. Stamina breviter exserta, filamentis medio barbatis. Stylus stamina aequans. Nuculae subglobosae, laeves.

HABITAT. China : Kwangtung.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Pogostemon glaber Benth. in Wall. Pl. As. Rar. I. p. 31; Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 154, et in DC. Prodr. XII. p. 152; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 633; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 146.

Herba perennis, clata. Caulis erectus, adpresso puberulus, demum glabratus saepe rubescens. Folia longe petiolata, ovata, orbiculari-ovata, vel ovato-lanceolata, apice caudato-acuta vel acuta, basi late cuneata, margine subduplicato-crenato-serrulata, membranacea, puberula vel glabra, subtus pallidiora. Verticillastri globosi in spica gracili continua dispositi, bracteis ovatis, calyce triplo brevioribus, spicis paniculatis. Calyx tubulosus, extus glaber, dentibus deltoideis dense ciliatis. Corolla calycem plus duplo superans, tubo angusto, favee ampliata. Stamina longe exserta, filamentis barbatis.

HABITAT. China : Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Subtrop. Himalaya.

Pogostemon fraternus Miq. Fl. Ind. Bat. II. p. 963; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 635; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 146.

Caulis ascendens, nodos prominentes praeditus, puberulus. Folia petiolata, ovata, basi subcordata, apice acuta, margine duplicato-serrulata, subcarnosa. Raoemi terminales, simplices, glanduloso-pubescentes, bracteis et bracteolis linearibus, verticillastris interruptis. Flores saepe breviter pedicellati. Calyx tubulosus, dentibus linearibus, glanduloso-pubescentibus et hirsutis. Corolla calyce manifeste longior. Filamenta longe exserta, infra medium barbata.

HABITAT. China : Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Java, Sikkim-Himalaya, Khasi, Tenasserim.

var. *nigrescens* (Dunn) Kudo, comb. nov.

Pogostemon nigrescens Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXXVII. p. 159, No. XXVIII. p. 146.

Spica densior. Corolla calyce paullo longior. Planta clatior, sylvestris.

HABITAT. China : Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Pogostemon Cypriani Pamp. in Le Plante Vascolari p. 160.

Lophanthus aff. *Scrophulariaefolius* Pavolini, in Nuovo Giorn. Bot. It. n. s., XV. p. 434.

Lophanthus Cypriani Pavolini, l. c. p.

Caulis erectus, basi lignosus, ramosus, puberulus. Folia petiolata, elliptico-lanceolata, apice acuminata, basi cuneatim attenuata, margine dentato serrulata, supra glabra, subtus pallidiora, puberula. Racemi terminales, dense spiciformes, bracteis et bracteolis linearibus. Calyx ovatus, pubescens. Corolla puberula. Filamenta glabra.

HABITAT. China : Hupe.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Pogostemon formosanus Oliv. in Hook. Icon. XXV. pl. 2440 (1896); Henry, List Pl. Formos. p. 72; Matsum. et Hayata, Enum. Pl. Formos. p. 547; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 547.

Caulis clatus, parce strigilloso-puberulus vel glabratus. Folia longe petiolata, rhombo-ovata vel rhombo-lanceolata, apice acuta vel acuminata, basi cuneatim attenuata et integra, margine irregulariter inciso-lobata, ciliolata, membranacea, utrinque ad nervos puberula, subtus subpallidiora. Verticillastri 5-8-flori, breviter pedunculati, in spica densa subcontinua dispositi, bracteis et bracteolis linearibus calyce dimidio brevioribus, spicis paniculatis. Calyx tubulosus, extus adpresso puberulus, 5-lobulatus, lobulis subulato-lanceolatis intus hirsutis. Corolla calycem breviter superans, 4-lobulatus, lobulis elongatis obtusis. Stamina exserta. Nuculae ellipsoideae, laeves.

HABITAT. Japan: Formosa.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in Formosa.

Pogostemon Dielsianus Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXXVII. p. 159, et No. XXVIII. p. 149.

Suffrutex patens, 4-8 pedes altus. Caulis crispulo-pubescent. Folia petiolata, subfalcatim lanceolata, apice longe acuminata, basi cuneata et integra, margine subirregulariter arguto-serrata, chartacea, utrinque viridia, supra strigoso-puberula, subtus punctata et ad nervos dense puberula. Verticillastri subspicati, in panicula terminali dispositi, cymis sessilibus, 5-7-floris. Calyx tubulosus, extus dense adpresso puberulus, 5-dentatus, dentibus sub-deltoides. Corolla calycem plus duplo superans, tubo angusto, fave leviter ampliato, lobis late ovatis, subaequalibus. Stamina corollam fere duplo superantia, filamentis medio barbatis. Nuculae ignotae.

HABITAT. China: Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Siphocranion Kudo, gen. nov.

Calyx late campanulatus, subaequaliter 5-dentatus, fructifer valde auctus et venosus, distinete bilabiatus, labio superiore lato trilobulato, lobulis subulatis, inferiore arcuato bilobulato. Corolla elongata, tubo cylindraceo stricto angusto, limbo brevissimo leviter 5-lobulato, lobulis 4 superioribus subaequalibus, inferiore majore plano integro. Stamina 4, corollae tubo inclusa, filamentis glabris. Stylus apice bifidus. Nuculae castaneae, parce puberulac. —Herbae perennes, foliis apice caulis approximatis, floribus racemosis, racemis paucis apice caulis congestis, bracteis variabilibus.

Siphocranion nudipes Kudo, comb. nov.

Plectranthus nudipes Hemsl. in Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 272.

Hancea nudipes Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXXVII. p. 170, et No. XXVII. p. 153.

Herba perennis, rhizomate sublignoso repente pluricauli. Caulis gracilis, simplex, ascendens, minute puberulus vel glaber, nudus, apice foliosus. Folia breviter petiolata vel sessilia, apice caulis approximata, 2-4

inferiora remota et longe petiolata, ovato-lanceolata, ovata, oblongo-lanceolata, saepius sursum sensim majora, apice caudato-acuta, basi cuneato-decurrentia, margine argute grossaque serrata, supra praeter nervos dense puberulos parcissime hispidula, subtus pallidiora, glandulosa, praeter nervos puberulos fere glabra. Racemi laxi, 1-3 apice caulis congesti, rachibus gracilibus puberulis, bracteis inferioribus cordato-ovatis apice caudato-cuspidatis superioribus ovato-lanceolatis, omnibus pedicellis multo brevioribus, pedicellis calycem aquantibus vel eo plus duplo longioribus gracilibus. Calyx per anthesin parvus, glandulosopuberulus, 5-dentatus, dentibus subulatis, fructifer valde auctus, bilabiatus, labio superiore trilobulato, lobulis subulatis, inferiore arcuato, bilobulato, lobulis subulatis longioribus. Corolla calyce multoties longior, glabra, lobis 4 superioribus rotundatis.

HABITAT. China : Szetschwan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

. **Hanceola** Kudo, nom. nov.

Hancea Hemsl. in Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 309, non Seem.

Calyx late campanulatus, subaequaliter 5-fidus, lobis deltoideo-subulatis apice longe accrosis, labio superiore latiore. Corolla magna, tubo e basi angusto ad faucem gradatim dilatato, limbo bilabiato, labio superiore bilobulato, inferiore trilobulato, lobulo medio parum elongato. Stamina 4, subaequilonga, vix exserta, filamentis puberulis basi dilatatiusculis, antheris bilocularibus loculis demum confluentibus. Discus antice in nectarium tumens. Stylus aequaliter breviterque bifidus. — Herba perennis, foliis oppositis, floribus majusculis paucis verticillastros in racemis axillaribus dispositos formantibus, bracteis parvis.

Hanceola sinensis Kudo, comb. nov.

Hancea sinensis Hemsl. in Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 310, pl. 6; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 153.

Herba perennis, clata. Caulis erectus, simplex vel sursum ramosus, puberulus. Folia breviter petiolata, oblanceolata, lanceolata vel obovato-oblanceolata, apice acuminata vel subito caudato-acuta, basi longe ad petiolum

decurrentia, margine grosse serrato dentata, supra hispidulo puberula, subtus fere glabra et pallidiora. Racemi vel axillares vel terminales, fere glabri, bracteis minoribus linearisubulatis, pedicellis gracilibus. Calyx parvus, late campanulatus, puberulus, lobis subulato ovatis. Corolla major, glabra, tubo e basi angusto gradatim ampliato, labio superiore bilobulato, lobulis rotundatis, inferiore trilobulato, lobulis oblongis obtusis lobulo medio paullum longiore. Stamina inclusa.

HABITAT. China : Szetschwan, Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Hanceola Cavaleriei Kudo, comb. nov.

Hancea Cavaleriei Lev'l. in Fedde, Repert. Nov. Spec. IX. p. 224, (1911).

„Planta tota glabra : caulis robustus, suleatus, sub-alatus : folia 2–5 × 1–3 cm, profunde mucronato-dentata, acuminata in petiolum alatum longe cuneato-attenuata parte inferiore integra, supra atro-viridia subtus glaucescentia : flores violacei, laxe et breviter racemosi, bracteis lanceolatis et dentatis suffulti : Calyx valide 8-nervosus, bilabiatus : labio inferiore productiore 2 dentibus robustis munito, labio superiore unilobo et latiore, duobus dentibus brevibus calycinis inter duo labia interjectis : corolla elongata, calyce decies longior, tubo recto vel incurvo : limbo bilabiato, labii rotundatis, ut videtur integris : genitalia subexserta, nuculae brunneae, obscure nervatae ovatae et rugosulae. Kou-Tchéou : Pina-Fa 16. Sept. 1902. (Jul. Cavalerie n. 488).“ – Ex Léveillé.

Keiskea Miq.

in Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat. II. p. 105, et Prol. Fl. Jap. p. 37 ; Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1180 ; Maxim. in Mél. Biol. IX. 422 ; Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 328.

Calyx campanulatus, subaequaliter 5-fidus, lobis lanceolatis. Corolla tubo exerto ad faucom ampliato, intus supra basin ad filamentorum insertionem villoso-barbato subannulato, limbo leviter bilabiato, labio superiore 2-fido, inferiore 3-fido, lobis lateralibus aequilongis orbicularibus, lobo medio paullo longiore. Stamina 4, didynama, exserta, distantia, superiora breviora, filamentis nudis, antheris bilocularibus, loculis divergentibus apice confluentibus.

Discus aequalis vel vix antice in nectarium tumens. Stylus breviter 2-fidus, lobis subulatis aequalibus. Nuculae ovoideae vel oblongae, laeves.—Herbae vel suffrutices, foliis serratis, verticillastris 2-floris in racemis axillaribus dispositis, floribus parvis pedicellatis, bracteis minimis.

Keiskea japonica Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat. II. p. 105, et Prol. Fl. Jap. p. 37; Maxim. in Mél. Eiol. IX. p. 442; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. 365; Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfł.-fam. IV. 3. a. p. 328, Fig. 102, F; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 540.

Caulis glabrescens, erectus. Folia petiolata, elliptico-oblonga vel ovato-oblonga, infima subovata, apice acuminata, basi acuta, margine serrata, 6–13 cm. longa, 4–7 cm. lata, supra viridia, subtus pallida, petiolis 1.5–2.5 cm. longis. Racemi axillares et terminales, 2.5–9 cm. longi, floribus unilateralibus pedicellatis, pedicellis tenuibus, axibusque viscidulo-puberulis, bracteis lanceolatis glanduloso-subpuberulis pedicello brevioribus. Calyx 2.5 mm. longus. Corolla 5–6.5 mm. longa.

NOM. JAP. *Yukiyososo*, *Shimobashira*.

HABITAT. Japan: Honshu.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in Japan.

var. **lancifolia** Nakai, in Sched. Herb. Imp. Univ. Tokyo.

Folia lanceolata, apice longe acuminata, 12–17 cm. longa, 3–4 cm. lata. Racemi axillares, oppositi, et terminales solitarii non ramiferi, floribus paucioribus.

HABITAT. Japan: Shikoku, Kyushu.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in Japan.

Keiskea sinensis Diels, Misc. Sinensis, in Notes Bot. Gart. Berlin-Dahlem Bd. IX. Nr. 83.

Keiskea japonica Hemsl. in Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin II. p. 279; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 153, non Miq.

„Herba 0.4–0.7 m. alta. Caulis purpurascens parco pubescens. Folia (superiora) breviter petiolata, herbacea, superne glanduloso-punctata ceterum fere glabra, subtus pallidiora, ovata superiora latiora, breviter serrata, apice anguste acuminata, 5–7 cm. longa, 3–3.5 cm. lata. Inflorescentia

racemosa, racemi axillares folio breviores, terminalis folia summa excedens. Flores breviter pedunculati. Calyx illi *K. japonicae* subdupo major, robustior, dentes angustiores, acuti, 5–7 mm. longi, 1–5 mm. lati. Corollae flavae tubus circa 2–5 mm. longus, faux lanuginosa, limbus 4–5 mm. longus, 6 mm. latus, pilosus, stamina circ. 6 mm. Stylus 11 mm. longus.

China orientalis: Prov. Chekiang. Huchow, in montanis flor. n. Oct (Chang-Tsung-Sh. n. 60 typus speciei)"—Ex Diels.

Comanthosphace S. Le Moore.

in Jour. Bot. (1877) p. 293; Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 328.

Calyx tubulosus, subaequaliter 5-dentatus, dentibus inferioribus 2 paullo majoribus. Corolla tubo calyceum superante, superne leviter ampliato, limbo bilabiato, labio superiore 2-lobato, inferiore 3-lobato. Stamina 4, subaequalia, longe exserta, filamentis nudis, antheris confluentibus. Discus aequalis. Stylus aequaliter 2-fidus. Nuculae ovoidae, laeves.—Suffrutices, foliis serratis late ovatis usque lanceolatis, verticillastris paucifloris in spicis elongatis terminalibus vel axillaribus dispositis.

Comanthosphace stellipila Moore, in Jour. Bot. (1877) p. 293; Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 328; Makino, in Tokyo Bot. Mag. XVI. p. 216; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 539.

Elsholtzia stellipila Miq. in Ann. Mus. Bot. Iugd. Bat. II. p. 103, et Prol. Fl. Jap. p. 35; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 363.

Pogostemon stellipilus Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1180.

Suffrutex. Racemi terminales, plerumque solitarii vel terni, 5–15 cm. longi. Bractae scariosae, imis tubuloso-connatae, ceterae liberae, rotundatae, rhombo-rotundatae, mucronatae, glabrae vel pilosae. Flores sessiles, 1.6–1.7 cm. longi. Calyx glaber vel pilosus, 4 mm. longus. Corolla glabra vel pilosa, 8 cm. longa, tubo intus piloso.

var. *a. stellipila* Matsum. et Kudo, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 301.

Elsholtzia stellipila Miq. *ll. cc.*

Pogostemon stellipilus Benth. et Hook. f. *l. c.*

Caulis erectus, ramosus, ramulis junioribus dense tomentellis, demum subglabratiss. Folia ovato-elliptica vel ovato-subrhombico-elliptica, basi cuneata vel attenuata, apice breviter acuminata, margine serrata, subcoriacea, supra ad nervos, subtus petiolis inflorescentiaque pube stellata molliter pubescentia, 10–16 cm. longa, 6–7.5 cm. lata.

NOM. JAP. *Mikaeriso*.

HABITAT. Japan: Honshu.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in Japan.

var. *β. japonica* Matsum. et Kudo, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 301.

Elsholtzia japonica Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat. p. 103, et Prol. Fl. Jap. p. 35; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 364.

Pogostemon japonicus Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1180.

Comanthosphace japonica S. Moore, in Jour. Bot. (1877) p. 293; Hook. f. in Bot. Mag. t. 7463; Briq. l. c. p. 328.

Caulis strictus, laevis vel barbellato-hispidus. Folia membranacea, chartacea, elliptico-oblonga, elliptico- vel oblongo-lanceolata, apice acuminata, basi attenuata.

form. a. **sublanceolata** Matsum. et Kudo. *l. c.*

Elsholtzia sublanceolata Miq. *ll. cc.* pp. 103, 35; Fr. et Sav. *l. c.* p. 364.

Pogostemon sublanceolatus Benth. et Hook. f., *l. c.*

Comanthosphace sublanceolata S. Moore, *l. c.*; Briq. *l. c.*

Caulis adultus laevis.

NOM. JAP. *Tenninso, Itokageso*.

HABITAT. Japan: Yesso, Honshu, Shikoku.

GEOGR. VERBREITUNG. Einheimisch in Japan.

form. b. **barbinervis** Matsum. et Kudo, *l. c.*

Elsholtzia barbinervis Miq. *l. c.*; Fr. et Sav. *l. c.*

Pogostemon barbinervis Benth. et Hook. f., *l. c.*

Comanthosphace barbinervis S. Moore, l. c.; Briq. l. c.

· *Comanthosphace japonica* S. Moore, var *barbinervis* Makino, in Tokyo. Bot. Mag. XVI. p. 216; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 539.

Caulis ramique juniores toti adultiores ad nodos praesertim folia subtus ad nervos pilis firmulis patentissime barbellulato-hispida.

NOM. JAP. *Fujitenninso*.

HABITAT. Japan: Honshu, Shikoku, Kyushu.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in Japan.

Aphanochilus Benth.

in Bot. Reg. 15, ad Calc. n. 1282.

Elsholtzia Willd. Sect. 1. *Aphanochilus* Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 161, in DC. Prodr. XII. p. 160, et in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1181; Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 327.

Calyx 5-dentatus, fauce nudus, fructifer saepe elongatus. Corolla parva, tubo recto vel incurvo, limbo 4-fido, sub-bilabiato, lobo superiore recto, lobis ceteris patentibus. Stamina 4, divergentia vel distantia, filamentis nudis, antherarum loculis divergentibus demum confluentibus. Discus aequalis. Stylus bifidus, lobis subulatis. Nuculae ovoideae nitidae.—Herbae suffrutices, fruticesve foliis oppositis, verticillastris spicatis, spicis saepe elongatis laxis, bracteis lanceolatis vel subulatis.

Aphanochilus Myosurus (Dunn) Kudo, comb. nov.

Elsholtzia Myosurus Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXXVII. p. 160, No. XXVIII. p. 149.

Frutex aromaticus, 1–2 m. altus, ramis dense stellulato-puberulentibus. Folia subsessilia, lanceolata vel oblanceolata, apice subito vel sensim acuminata, basi subcuneata, margine praeter basin serrulata, supra viridia, brevissime puberula et glandulosa et velutina, subtus glauca, densissime stellulato-tomentella. Spicae graciles elongatae, verticillastris praeter paucos inferiores interruptos continuis et appressis, bracteis bracteolisque linearibus. Calyx tubulosus, dense stellulato-tomentellus, dentibus triangulari-subulatis. Corolla opaco-lutea, calycem dimidio superans, stellulato-tomentella, lobis brevioribus. Stylus longe exsertus.

HABITAT. China: Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China..

Aphanochilus rugulosus (Hemsl.) Kudo, comb. nov.

Elsholtzia rugulosa Hemsl. in Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 278; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 149.

Elsholtzia Labordei Vn't. in Bull. Acad. Geogr. Bot. XIV. (1904) p. 177.

Plectranthus Labordei Diels, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXXI. p. 47.

Suffrutex. Caulis ramosissimus, incano-crispulo-tomentellus. Folia petiolata, ovata, oblongo ovata, apice acuta, basi cuneata et integra, margine crebre et obtusiuscule serrulata, crassa, supra dense hispidula simul rugulosa, subtus incano-tomentosa. Spica elongata, subflexuosa vel erecta, verticillastris paucifloris, bracteis minoribus calyce brevioribus. Calyx minutus, sat longe pedicellatus, dense albido-tomentosus, profunde fissus, lobis subulatis. Corolla calycem triplo vel quadruplo superans, extus puberula. Stamina stylisque exserta. Nuculae oblongae, rufae.

HABITAT. China: Kweitschou, Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Aphanochilus pilosus Benth. in Wall. Pl. As. Rar. II. p. 30.

Elsholtzia pilosa Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 163, et in DC. Prodr. XII. p. 162; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 644; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 150.

Herba procumbens, caulis piloso-hispidis. Folia petiolata, ovata vel ovato-lanceolata, apice obtusa, basi late cuneata vel subrotundata, in petiolum decurrentia, margine crenulato-serrulata, utrinque hispidula. Spicae densiflorae, apice caulis et ramorum solitariae, saepe villosae, bracteis subulatis spinoso-ciliatis, calycem superantibus. Calyx hispidus dentibus lanceolatis. Corolla minuta. Nuculae oblongae, glabrae.

HABITAT. Chiua: Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Gemässigtes Himalaya-Gebiet.

Aphanochilus flavus Benth. in Wall. Pl. As. Rar. I. p. 28, t. 341.

Elsholtzia flava Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 161, et in DC. Prodr.

XII. p. 160; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 642; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 149; Rehd. in Sarg. Pl. Wilson. II. p. 382.

Caulis crassus, erectus, purpurascens, puberulus. Folia ampla, petiolata, late ovata vel superiora rhomboeovata, apice caudato-acuminata, basi inaequalia leviter auriculata interdum rotundata vel subcuncata, margine crenulato-serrulata, supra hispidula, subtus glanduloso-punctata ad nervos crispolo-puberula. Spiae pedunculatae, densiflorae, cylindricae, axillares et terminales, verticillastris multifloris approximatis, bracteis subulatis vel ovato-lanceolatis, deciduis. Calyx tubulosus, dentibus lanceolatis. Corolla flava, puberula, calycem duplo superans, tubo subincurvo, labio superiore retuso, inferiore trilobulato, lobulis late ovatis. Stamina breviter exserta. Nuculae obovatae, ellipsoideae, fusco-caeruleae, glabrae.

HABITAT. China: Szetschwan, Tschekiang, Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Gemäßigt. Himalaya und Khasi.

Aphanochilus fruticosus (D. Don) Kudo, comb. nov.

Perilla fruticosa D. Don, Prodr. Fl. Nepal. p. 115.

Aphanochilus polystachya Benth. in Wall. Pl. As. Rar. I. p. 27, t. 33.

Elsholtzia polystachya Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 161, et in DC. Prodr. XII. p. 160; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 643; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 150.

Colebrookia oppositifolia Lodd. Bot. Cab. t. 487, non Sm.

Elsholtzia tristis Lev'l. et Vnt. in Fedde, Repert. VIII. (1910) p. 425.

Elsholtzia Dielsii Lev'l. in Fedde, Repert. IX. (1911) p. 441.

Elsholtzia Souliei Lev'l. in Fedde, Repert. IX. (1911) p. 248.

Elsholtzia fruticosa Rehd. in Sarg. Pl. Wilson. II. p. 381.

Frutex. Caulis errectus, ramosus, fluctuoso-pubescentia vel tomentosus. Folia breviter petiolata, subsessilia, lanceolata vel elliptico-lanceolata, sursum acuta, basi cuneatim angustata, margine crenulato-serrulata, supra hispidula, subtus fluctuoso-pubescentia et glandulosa. Spiae cylindricae, teretes, apice caulis corymbo-fasciculatae, bracteis lanceolatis. Calyx campanulato-tubulosus, incano-lanatus, dentibus deltoideo-subulatis. Corolla calycem duplo imo quadruplo

superans, puberula. Stamina breviter exserta. Nuculae linearis-oblongae, in sectione angulatae, apice pubescentes et obtusae.

HABITAT. China: Tschili, Hupe, Szetschwan, Kweitschou, Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Gemäßigt. Himalaya und Khasi.

var. **tomentella** (Rehd.) Kudo, *comb. nov.*

Elsholtzia fruticosa Rehd. var. *tomentella* Rehd. in Sarg. Pl. Wilson. II. p. 382.

Folia subtus tomentosa, albida vel canescens.

HABITAT. China: Szetschwan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

var. **ochroleuca** (Dunn) Kudo, *comb. nov.*

Elsholtzia ochroleuca Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXXVII. p. 161, et No. XXVIII. p. 151.

Folia distinete petiolata. Corolla calyceum breviter superans. Stamina inclusa.

HABITAT. China: Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Aphanochilus communis (Coll. et Hemsl.) Kudo, *comb. nov.*

Dysophylla communis Coll. et Hemsl. in Jour. Linn. Soc. Bot. XXVII. (1891) p. 114.

Elsholtzia communis Diels, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXXI. p. 47; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 150.

Lophanthus Cypriani Pavolini, in Nuov. Giorn. Bot. Ital. n. s. XV. (1908) p. 434.

Elsholtzia alopecuroides Lev'l. et Vnt. in Fedde, Repert. VIII. p. 424.

Pogostemon Cypriani Pamp. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. n. s. XVII. (1910) p. 708.

Elsholtzia incisa Hemsl. in Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 277, non Benth.

Caulis dense crispulo-pubescent, pauci-ramosus. Folia breviter petiolata, oblonga, sursum angusta, basi late cuneata, in petiolum angustata, margine

crenato-dentata, supra minute puberula, subtus pallidiora, dense pubescentia et punctata. Spicae cylindricae, elongatae, densissimae, sessiles vel breviter pedunculatae, apice caulis et ramorum solitariae, bracteis et bracteolis lineari-subulatis, floribus minutis. Calyx cylindricus, puberulus, aequaliter 5-dentatus. Corolla extus pubescentia. Stamina breviter exserta. Nuculae oblongo ellipsoideae, fusco-purpureae, minute puberulae.

HABITAT. China: Schensi, Hup, Kweitschou, Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Nordburma und Siam.

Aphanochilus blandus Benth. in Wall. Pl. As. Rur. I. p. 19; Bot. Mag. t. 3091.

Elsholtzia blanda Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 162, et in DC. Prodr. XII. p. 160; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 643; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 151.

Caulis crispulo-puberulus, erectus, ramosus. Folia elliptico-lanceolata, apice acuminata, basi in petiolum longe angustata, margine serrata, serrulis apice callosis, supra parce hispidula, subtus crebre glanduloso-punctata, ad nervos crispulo-pubescentia. Spicae graciles, secundae, paniculatae, rachibus pubescentibus, bracteis subulatis. Calyx puberulus, cylindricus, profunde 5-fissus, lobis subulatis, fructifer ureolatus, dense glandulosus. Corolla calycem paulo superans, flava. Stamina corollam subaequantia. Nuculae oblongae, pallide ochraceo-albidae, laeves.

HABITAT. China: Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Nepal, Silhet, Ava, Khasi, Arabien.

Aphanochilus Stauntoni (Benth.) Kudo, *comb. nov.*

Elsholtzia Stauntoni Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 161 et in DC. Prodr. XII. p. 160; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 151.

Caulis erectus, ramis glabratis. Folia breviter petiolata, oblongo-lanceolata, apice longe acuminata, basi longe attenuata, margine mucronato-serrata, subtus glauca et prominenter punctata, utrinque glaberrima, foliis floralibus minoribus lineari-lanceolatis. Spicae elongatae, corymboso-paniculatae, tri imo deni apice

caulis dispositae, erectae, secundae, canescentes. Verticillastri sublaxiflori. Calyx tubulosus, canescens, dentibus subacutiusculis. Corolla calycem duplo superans, incana. Stamina exserta.

HABITAT. China : Tschili.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Aphanochilus penduliflorus (W. W. Sm.) Kudo, comb. nov.

Elsholtzia penduliflora W. W. Sm. in Notes R. B. G. Edinbg. No. XLIX—L. p. 176.

Suffrutix aromaticus, ramis parce crispulo-pubescentibus, glandulosis. Folia breviter petiolata, lanceolata, apice acuminata, basi rotundata vel late cuneata, margine acute serrulata, membranacea, supra viridia, praeter nervos furfuraceo-puberulos fere glabra, subtus pallidiora, glabra, dense glandulosopunctata. Spicae elongatae, axillares et terminales, verticillastris inferioribus remotis, superioribus approximatis, 6-12-floris, bracteis linearibus vel linearioribus oblongis, floribus saepe nutantibus parvis albis. Calyx campanulato-tubulosus, dense punctatus, prominentia 10-nervosus, dentibus triangulari-subulatis; fructifer pendulus. Corolla calycem paullo superans. Stylus exsertus. Nuculae obovoideae, flavo-brunneae, laeves.

HABITAT. China : Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Aphanochilus incisus Benth. in Wall. Pl. As. Rar. I. p. 29, pro syn. *Aphanochilus foetens* Benth.

Elsholtzia incisa Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 162, et in DC. Prodr. XII. p. 161; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 644; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 150.

Planta humilis. Caulis gracilis, subflexuosus, puberulus. Folia longe petiolata, ovata, apice obtusa, basi late cuneata ad petiolum alatum attenuata, crenulato-dentata, hispidula, subtus punctata. Spicae graciles tenues, laxiflorae, breves, rhachibus pubescentibus, floribus minimis, bracteis setaceis quam flores longioribus. Calyx dense pubescent, breviter 5-dentatus. Corolla minuta, calycem breviter superans, pubescent.

HABITAT. China: Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Trop. und temp. Himalaya, Chittagong, Ava.

Elsholtzia Willd.

Spec. V. 3. p. 59; Endlicher, Gen. Pl. p. 612; Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 160, *p. p.*, in DC. Prodr. XII. p. 159, *p. p.* et in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1181, *p. p.*; Ledeb. Fl. Ross. II. p. 335, *p. p.*; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 642, *p. p.*; Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl. fam. IV. 3. a. p. 327 *p. p.*; Baker, in Thiselton-Dyer, Fl. Trop. Afr. V. p. 450.

Calyx subaequaliter 5-dentatus, fauce nuda, fructifer ampliatus vel inflatus. Corolla parva, tubo calycem saepius aquante erecto vel leviter incurvo, limbo 4-fido, subbilabiato, lobo superiore erecto emarginato subconcaavo, ceteris patentibus. Stamina 4, saepius exserta, adscendentia vel divergentia, inferiora longiora, filamentis nudis, antheris bilocularibus loculis divergentibus. Discus antice in nectarium elongatum tumens. Stylus apice breviter 2-fidus. Nuculae ovoideae, oblongae.—Herbae vel suffrutices, verticillastris multifloris, spicatis, spicis secundis, brevibus, bracteis lato ovatis dense imbricatis.

Elsholtzia pygmaea, W. W. Sm. in Notes R. B. G. Edinbg. No. LIX. p. 204. (1920)

Herba annua, pygmaea, ad 7 cm. alta. Caulis gracilis, pubescens, adscendens, inferne nudus, superne approximate foliosus. Folia graciliter petiolata, linearia vel lancolato-linearia, apice obtusiuscula, basi sensim attenuata, margine obscure remoteque serrulata, utrinque puberulentia, laminis 1–1.5 cm. longis, petiolis 2–3 cm. longis. Spica una terminalis, secunda, brevis, bracteis obovatis apice valde cuspidatis, puberulis, ciliatis, atro-purpureis. Calyx 2 mm. longus, parvus, tubulosus, dense albo-lanatus, dentibus triangularibus tubo fere aequilongis. Corolla superne roseo purpurea, purpureo-pubescentis, hypocrateriformis, ca. 8 mm. longa. Stamina et stylus longe exserta.

HABITAT. China: Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Elsholtzia heterophylla Diels, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXV. p. 331; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 151.

Elsholtzia Bodinieri Vn't. in Bull. Acad. Geogr. Bot. XIV. p. 176.

Caulis simplex, strictus, erectus, pubescens, stolonifer. Folia heterophylla: folia stolonum parva, breviter petiolata, ovalia vel orbicularia, margine parce crenato-serrata, caulinis subsessilia lanceolata vel oblongo-lanceolata, apice obtusa, margine leviter crenulato-serrata, utrinque glabra, subtus pallidiora et confertim glanduloso-punctata. Spica una terminalis, bracteis dense imbricatis, late obcordatis purpureo-reticulato-venosis, puberulis et flavo-punctatis. Calyx lanuginosus. Corolla calyce plus duplo longior, lanuginosa, glandulosa, punctata. Stamina longe exserta.

HABITAT. China: Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Einheimisch in China.

Elsholtzia integrifolia Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 714, et in DC. Prodr. XII. p. 161; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 151.

„Herbacea, pubescens, foliis breviter petiolatis oblongo-linearibus lanceolatisve obtusis integerrimis, floralibus bracteiformibus ovatis floribus brevioribus, verticillastri interrupte spicatis.—Hab. in China Sir G. Staunton. Habitum *E. pubescenti* et *E. mollissimae* affinis, at foliis distinctissima. Spica tenuis, 2–3-pollicaris. Verticillastri inferiores distantes. Flores in verticillastro 6–10, sessiles. Calyces pubescentes, etiam fructiferi campanulati, dentibus brevibus ovatis. Corolla parva.“—Ex Bentham.

Elsholtzia Patrini Garcke, in Fl. v. Hall. II. p. 213; O. Kuntze, Rev. Gen. Pl. II. p. 517; Britt. and Br. Ill. Fl. III. p. 124; Palib. Conspl. Fl. Korea. II. p. 26; Makino, in Tokyo Bot. Mag. XX. p. 3; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 539; Matsum. et Kudo, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 301; Kudo, in Jour. Coll. Sc. Imp. Univ. Tokyo XLIII. 8. p. 50.

Mentha Patrini Lepechin, in Nov. Acta Acad. Petrop. I. (1783) p. 336, t. 8.

Sideritis ciliata Thunb. Fl. Jap. p. 245; Benth. in DC. Prodr. XII. p. 447.

Elsholtzia cristata Willd. in Roem. et Ust. Mag. Bot. 5, t. 1, et Spec. Pl. III. p. 59; Benth. in Wall. Pl. As. Rar. I. p. 29, et Gen. et Spec. p. 164, et in DC. Prodr. XII. p. 163; Ledeb. Fl. Ross. III. p. 335; Maxim. Prim. Fl. Amur. p. 214; Rgl. Tent. Fl. Ussuri. p. 114; Bot. Mag. t. 2560; Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat. II. p. 103 et Prol. Fl. Jap. p. 36; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 364; Franch. Pl. David. I. p. 334, et in Mém. Soc. Sc. Nat. Cherbourg. XXIV. p. 242; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 645; Herder, Pl. Radd. Monop. VII. p. 13, et in Bull. Soc. Mosc. LIX. p. 243; Korsh. Pl. Amur. p. 375; Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 277; Diels, Fl. C. China. p. 560; Kom. Fl. Mansh. III. p. 389; Hayata, Mater. Fl. Formos. p. 227; Nakai, Fl. Korea. II. p. 146; Takeda, Fl. Shikotan p. 482; Dunn, in Notes, R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 151; Nakai, in Tokyo Bot. Mag. XXXV. p. 172 (incl. *varr.* et *formae*)

Elsholtzia pseudo-cristata Lev'l. et Vnt. in Fedde, Repert. VIII. p. 424.

Elsholtzia formosana Hayata, Icon. Pl. Formos. VIII. p. 106.

Elsholtzia minima Nakai, in Tokyo Bot. Mag. XXIX. p. 1.

Caulis erectus, saepe ramosus, glaber vel pilosus, 1–2-pedalis. Folia petiolata, ovato- vel elliptico-lanceolata, basi decurrentia, apice acuminata, margine serrata, 3.5–9 cm. longa, 2–3.5 cm. lata, petiolo 2 cm. longo. Verticillastri multiflori. Spicae terminales, villosae, 3–7 cm. longae, bracteis ciliatis apice aciculari-cuspidatis. Calyx hirsutus, fauce villosus, dentibus triangularibus apice longe cuspidatis. Corolla calycem triplo superans, fauce pilosa, pilis saepius purpurascensibus. Stamina exserta. Nuculae oblongae, laeves.

NOM. JAP. *Naginatakoju*.

HABITAT. Japan: Yesso, Honshu, Shikoku, Kyushu, Formosa; Korea; China; Mandschurei.

GEOGR. VERBREITUNG. Temp. und trop. Himalaya, W. Tibet.

Elsholtzia luteola Diels, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXV. p. 232; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 152.

Annuas. Caulis saepe ramosus, lutescens, piloso-lineatus. Folia breviter petiolata, anguste lanceolata, basi cuneatim attenuata, margine serrulata, supra

puberula vel subglabra, subtus pallidiora, dense punctata, ad nervos pilosa: Spicae numerosae, secundae, bracteis latissimis imbricatis membranaceis, luteis, anastomoso-venosis, albo-pilosus, glanduloso-punctatis, ciliatis, apice spinoso-cuspidatus. Calyx tubulosus, dense albo-pilosus, glandulosus, dentibus spinosis. Corolla calycem plus duplo superans, lutea, puberula.

HABITAT. China: Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Elsholtzia janthina Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 152.

Pogostemon janthinus Kanitz, in Gróf Széchenyi Béla Közép-Ázsiai exped. növényt. eredm. Magy. Tud. Akad. Ertek. a természett. Kör. XV. ii 11, (Die Botan. Result. der central-asiat. Exped. des Grafen Béla Széchenyi, Math. und naturwiss. Berichte aus Ungarn. III. 11, et A. Növénytani Gyűjtesek Eredményei Gróf Széchenyi Béla Kelet-Ázsiai Utjáról, (1877-1880). Plantarum in Expeditione speculatoria comitis Béla Széchenyi a Ludovico de Lóczy in Asia Centrali Collectarum Enumeratio (1891) p. 46.

Dysophylla janthina Maxim. MSS. (Sectio nova *Acrocome* Maxim. MSS.) ex Kanitz.

Herba pumila. Caulis erectus, gracilis, glaber vel parvè pilosus, simplex vel sursum ramosus. Folia sessilia, lineari-lanceolata, apice acuminata, basi angustata, margine leviter serrulata et valde revoluta, utrinque puberula, subtus pallidiora et glandulosa. Spicae cylindricae, apice caulis et ramorum terminales, densissimae, bracteis cordatis apice cordato-cuspidatis, pedicellis gracilibus albo-pubescentibus. Calyx campanulatus, pubescent, lobis deltoides ciliatis. Corolla campanulata, calyce duplo et dimidio longior, tubo brevissimo fave ampliato. Stamina breviter exserta. Nuculae ignotae.

HABITAT. China: Kansu.

GEOGR. VERBREITUNG. Einheimisch in China.

Elsholtzia Oldhami Hemsl. in Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 277.

Caulis ramosissimus, arachnoideo-pubescent, Folia longe et graciliter

petiolata, ovata vel oblongo ovata, apice acuta vel subacuminata, basi subcuneata vel rotundata, margine grosse serrato-dentata, papyracea, supra minute hispidula, subtus dense hirtella. Spicae cylindricae, graciles et breves, axillares et terminales, densissimae, bracteis cordato-ovatis, apice caudato-cuspidatis, quadri-fariam imbricatis, puberulis, longe ciliatis.

HABITAT. Japan : Formosa.

GEogr. VERBREITUNG. Endemisch in Formosa.

Elsholtzia calycocarpa Diels, Fl. C. China p. 560 ; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVII. p. 152.

Elsholtzia eriostachya Dunn, l. c. p. 152, non Benth.

Caulis erectus, ramosus, crispulo-pubescentis, ramis patentibus vel erecto-patentibus. Folia breviter petiolata, ovato-lanceolata, apice acuminata, basi acuta, margine serrulata, crassa, utrinque flaccido-pilosa, petiolis dense flaccido-pubescentibus. Spicae terminales et axillares, crasse cylindricae, bracteis orbicularibus vel subquadratis acutiusculis. Calyx fructifer obconico-campanulatus, membranaceus, 10-nervatus, breviter dentatus, dentibus late triangularibus reflexis. Nuculae globoso-ovoideae, apice obsolete rugosae, verrucosiusculae.

HABITAT. China : Kansu, Szetschwan.

GEogr. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Elsholtzia kachinensis Prain, in Jour. As. Soc. Beng. LXXIII. (1904) p. 206 ; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 152.

Herba prostrata. Caulis pubescens, procumbens, inferne ad nodos radicans. Folia breviter petiolata, apice obtusa vel acuta, basi late cuneata et integra, margine leviter crenata, supra praeter nervos medios puberulos glabra, subtus fere glabra et pallidora. Spicae terminales, per anthesin saepe ovoideo-globosae, fructiferae elongatae cylindricae, bracteis ovatis orbicularibus, apice subulato-cuspidatis membranaceis. Calyx per anthesin minutus, 5-dentatus, dentibus triangularibus. Corolla calycem multoties superans, tubo curvato, labio superiore 2-lobulato, inferiore 3-lobulato, lobulo medio majore. Stamina exserta. Nuculae globoideo-oblängae, nigrescenti-castaneae, minute puberulae.

HABITAT. China: Jünnan.

GEOR. VERBREITUNG. Upper Burma.

Subtribus 2. **Perillinae.**

Tribus II. *Menthoidae* Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 152, p. p.

Tribus II. *Satureiae*, subtribus 2. *Menthoidae* Benth. in DC. Prodr. XII. p. 149, p. p.

Tribus II. *Satureiae*, subtribus 2. *Menthoidae* Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1164, p. p.

Stachyoidae—(*Satureiae*)—*Perillinae* Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 325.

Calyx 10-nervatus. Corolla bilabiata vel actinomorpha. Stamina didynamia, recta. Antherae biloculares, loculis distinctis.

Perillula Maxim.

in Bull. Acad. Imp. Petersb. XX. p. 463 et in Mél. Biol. IX. p. 440; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1182; Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 352.

Calyx oblique campanulato-obconicus, costatus, nervis intercostalibus obscuris, bilabiatus, labio superiore trifido, inferiore bifido, fructifer auctus et nutans. Corolla minuta, tubo campanulato-infundibuliformi exannulato, limbo obscure bilabiato, labio superiore emarginato, inferiore 3-lobulato, lobulis orbicularibus. Stamina perfecta 4, subdidynama, inferiora longiora, inclusa, parallele subadscendentia, antheris bilocularibus, loculis parallelis. Discus aequalis. Stylus 2-fidus, lobis aequalibus, brevibus, crassis. Nuculae ovoideae, laeves. Herba stolones reptantes emitentes, foliis serratis parvis, verticillastris 2–6-floris racemosis, racemis terminalibus simplicibus, bracteis linearibus.

Perillula reptans Maxim. in Mél. Biol. IX. p. 440; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 368; Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 325, f. 98, G. H.; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 546; Matsum. et Kudo, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 300.

Caulis arcuatus, pubescens, simplex vel pauci-ramosus, 10–30 cm. altus. Folia petiolata, ovata, ovato-lanceolata, apice acuta, basi in petiolum cuneatum

attenuata, margine paucis mucronato-serrata, serris utrinque 4-7 deltoideis, supra pilosa, subtus ad nervos pilosa, 1-4 cm. longa, 1-2 cm. lata, petiolo 1-2 cm. longo, piloso. Racemi subtriflori, 5-10 cm. longi, floribus parvis 7 mm. longis, bracteis minutis. Corolla calycem fere 4-plo superans.

NOM. JAP. *Suzu-kuju*.

HABITAT. Japan: Honshu, Shikoku, Kyushu, Riukiu.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in Japan.

Perilla Linn.

Gen. p. 578; Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 166, in DC. Prodr. XII. p. 163, et in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1182; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 646; Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pf. fam. IV. 3. a. p. 326.

Dentidia Lour. Fl. Cochinch. p. 269.

Calyx campanulatus, 5-dentatus, fructifer auctus, 2-labiatus, basi gibbus, labio superiore breviter 3-dentato, inferiore 2-fido, lobulis luncolato subulatis. Corolla tubo brevi, limbo campanulato 5 fido, lobo inferiore paullo majore. Stamina perfecta 4, subaequalia, vix exserta, erecta vel distantia, antherae loculis distinctis parallelis demum divergentibus. Discus antice in nectarium tumens. Stylus aequaliter bifidus, lobis subulatis. Nuculae globosae, reticulatae.—Herbae annuae, foliis oppositis, verticillastris 2-floris in racemis secundis axillaribus vel paniculatis dispositis, bracteis floribusque parvis.

Perilla frutescens Brit.: Makino, in Jour. Jap. Bot. III. p. 7.

Ocimum frutescens L. Spec. Pl. ed. I, p. 597.

Perilla ocimoides Linn. Gen. ed. 6, p. 578; Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 166, et in DC. Prodr. XII. p. 163; Hance, in Jour. Bot. (1870) p. 276 et (1876) p. 14; Franch. Pl. David. p. 234; Maxim. Prim. Fl. Amur. p. 215; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 36; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 646; Bot. Mag. t. 2365; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. 364; Herd. Pl. Radd. Monop. VII. p. 14 (Bull. Mosc. LIX. 1. p. 244); Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 279; Kom. Fl. Mansh. III. p. 389; Makino, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 78; Henry, List Pl. Formos. p. 72; Diels, Fl. C. China p. 560; Matsum. et Hayata, Enum. Pl. Formos. p. 309; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 546; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 154.

var. **typica** Makino, in Jour. Jap. Bot. III. p. 7.

Perilla ocimoides L. *a. typica* Makino, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 77.

Perilla avium Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXXVII. p. 161 et No. XXVIII. p. 154.

Herba odore ingrato. Caulis erectus, pilosus, sulcatus, crassus, obtuse tetragonous. Folia longe petiolata, ovata, apice acuminata, basi cuneata, margine mucronato crenata, viridia, ad venas pilosa vel glabra, 3-4 cm. longa, 3-4 cm. lata, petiolis pilosis, 5-4 cm. longis. Racemus terminalis vel axillaris, 7.5-20 cm. longus, bracteis ovato-cordatis, apice acuminatis, floribus numerosis. Calyx per anthesin minutus, fructifer valde auctus, ad 5 mm. longus, villosus vel pubescens. Corolla alba, parva, 3 mm. longa, calycem superans. Nuculae 2 mm. longae.

NOM. JAP. *Egoma*.

HABITAT. Japan: Honshu, Shikoku, Kyushu, Riukiu, Formosa; Mandschurei; Amur; China: Tschili, Fukien, Hupe, Kwangtung.

GEOGR. VERBREITUNG. Trop. und temp. Himalaya, Khasi, und Burma.

form. **citriodora** Makino, in Jour. Jap. Bot. III. p. 7.

Perilla ocimoides L. *a. typica* Makino forma *citriodora* Makino, in Tokyo Bot. Mag. XXVIII. p. 180.

Perilla citriodora Nakai, in Tokyo Bot. Mag. XXXI. p. 285.

Herba odore citri.

NOM. JAP. *Remon-egoma*.

HABITAT. Japan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in Japan.

var. **crispa** Decne.: Bailey, Man. Cult. Pl. (1924) p. 646; Makino, in Jour. Jap. Bot. III. p. 7.

Ocimum crispum Thunb. Fl. Jap. p. 248; Benth. in DC. Prodr. XII. p. 42.

Dentidia nankinensis Lour. Fl. Cochinch. p. 369.

Perilla ocimoides L. var. *crispa* Benth. in DC. Prodr. XII. p. 164; Makino, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 77.

Perilla nankinensis Decne. in Rev. Hort. 4 sér. I. (1852). p. 61 cum

icone colorata; Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 279; Matsum. et Hayata, Enum. Pl. Formos. p. 310; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 545; Diels, Fl. C. China p. 560.

Perilla crispa Tanaka, in Bulteno Sc. Fakult. Terk. Kyushu Imp. Univ. I. no. 4. p. 204; Nakai, in Tokyo Bot. Mag. XLII. p. 474.

Perilla frutescens Brit. *β. crispa* Decne. form. *a. crispa* Makino, in Jour. Jap. Bot. III. p. 7.

Plectranthus nankinensis Spr. Syst. Veg. II. p. 691.

Folia petiolata, late ovata, utrinque fusco-purpurea, acute dentato-crenata, apice acuta, basi rotundata, crispa. Racemi terminales vel axillares, floribus pedicellatis, purpureis, pedicellis pilosis.

NOM. JAP. *Chirimen-jiso*, *Chijimi-jiso*, *Chōsen-jiso*, *Kōrai-jiso*, *Oranda-jiso*.

HABITAT. Japan. cult.

form. *viridicrispa* Makino, in Jour. Jap. Bot. III. p. 8.

Perilla ocimoides L. *β. crispa* Benth. form. *viridi-crispa* Makino, in Tokyo Bot. Mag. XXVIII. p. 180.

Perilla crispa Tanaka, form. *viridi-crispa* Nakai, in Tokyo Bot. Mag. XLII. p. 475.

Folia utrinque viridia.

NOM. JAP. *Chirimen-aojiso*.

HABITAT. Japan. cult.

form. *rosea* Kudo, comb. nov.

Perilla ocimoides rosea Nicholson, Cent. Supp. Dict. Gard. p. 590.

Perilla crispa Tanaka, form. *rosea* Nakai, in Tokyo Bot. Mag. XLII. p. 475.

Folia supra purpurea, striata vel variegata.

HABITAT. Japan. cult.

form. *atro-purpurea* Kudo, comb. nov.

Perilla arguta atropurpurea Nicholson, l. c.

Perilla crispa Tanaka, form. *atropurpurea* Nakai, l. c.

Folia utrinque atro-purpurea.

HABITAT. Japan. cult.

var. **acuta** Kudo, comb. nov.

Ocymum acutum Thunb. Fl. Jap. p. 248; Benth. in DC. Prodr. XII. p. 42.

Perilla arguta Benth. in DC. Prodr. XII. p. 164, et Fl. Hongk. p. 276; Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat. II. p. 104; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 365; Briq. l. c. p. 306.

Perilla ocimoides L. var. *crispa* Benth. form. *purpurea* Makino, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 78.

Perilla frutescens Brit. var. β . *crispa* Deene. form. a. *crispa* Makino, in Jour. Jap. Bot. III. p. 7.

Elsoltzia Cavalerici Lévl. et Vnt. in Fedde, Repert. Nov. Spec. VIII. p. 424.

Folia crenato-dentata, non crispa, utrinque purpurascens, odore jucundo
NOM. JAP. *Shiso*.

HABITAT. Japan. cult.

forma **discolor** Kudo, comb. nov.

Perilla ocimoides L. var. *crispa* Benth. forma *discolor* Makino, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 78.

Perilla frutescens Brit. var. β . *crispa* Deene. form. *discolor* Makino, in Jour. Jap. Bot. III. p. 7.

Perilla acuta Nakai, form. *discolor* Nakai, in Tokyo Bot. Mag. XLII. p. 474.

Folia supra viridia, subtus purpurea, nervis purpureis. Flos purpurascens.

NOM. JAP. *Katamen-jiso*.

HABITAT. Japan. cult.

form. **viridis** Kudo, comb. nov.

Perilla ocimoides L. var. *crispa* Benth. forma *viridis* Makino, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 78.

Perilla frutescens Brit. var. *β. crispa* Decne. form. *viridis* Makino, in Jour. Jap. Bot. III. p. 7.

Perilla acuta Nakai, form. *viridis* Nakai, in Tokyo Bot. Mag. XLII. p. 474.

Folia utrinque viridia. Flores albi.

NOM. JAP. *Aojozo*, *Aoso*, *Shirojizo*, *Shiroso*.

HABITAT. Japan. cult.

Orthodon Benth. et Oliver.

in Jour. Linn. Soc. Bot. IX. p. 167 (Read Dec. 15, 1864).

Mosla (Hamilt. apud) Maxim. in Bull. Acad. Pétersb. XX. (1865), et in Mél. Biol. IX. p. 430 (1874); Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1182; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 646; Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 326.

Hedeoma Pers. sect. *Mosla* Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 366, et in DC. Prodr. XII. p. 244.

Calyx campanulatus, per anthesin subaequalis, fructifer auctus, subaequalis vel 2-labiatus, labio superiore 3-dentato vel subtruncato, inferiore 2-fido, basi gibbus. Corolla tubo intus nudo vel annulato, limbo bilabiato, labio superiore emarginato, inferiore 3-fido, lobo medio maximo. Stamina perfecta 2, breviora, superiora, erecta, distantia, antheris bilocularibus, loculis divergentibus. Staminodia 2, inferiora, antheris parvis crassis vel nullis. Discus antice in nectarium tumens. Stylus profunde et subaequaliter bifidus. Nuculae globoideae, reticulatae vel laeves.—Herbae annuae, verticillastris 2-floris in racemis terminalibus vel axillaribus secundis dispositis, bracteis variabilibus.

Sectio 1. **Euorthodon** Kudo, *sect. nov.*

Calyx subaequaliter 5-dentatus. Bracteae latissimae, imbricatae.

Orthodon chinense (Maxim.) Kudo, *comb. nov.*

Mosla chinensis Maxim. in Mél. Biol. XI. p. 805; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXXVII. p. 162, et No. XXVIII. p. 155.

Mosla Fordii Maxim. in Mél. Biol. XII. p. 525.

Calamintha clipeata Vnt. in Bull. Geogr. Bot. XIV. p. 184.

Caulis gracilis, subteres, rubescens, crispulo-pubescent, ramosissimus, ramis patentibus. Folia linearia vel lineari-oblonga, basi attenuata, apice acutiuscula, margine obsolete serrulata, crispulo-puberulentia, subtus valide punctata. Racemi breves, subcapitati, terminales, bracteis cordatis apice longe cuspidatis, integris, valide imbricatis, pedicellis brevibus. Calyx sericeo-villosus, subaequaliter 5-fidus, laciniis subulatis. Corolla calyce duplo longior. Nuculae globosae, valide reticulatae.

HABITAT. China: Hupe, Tschekiang, Fukien, Kweitschou, Kwangtung.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Orthodon japonicum Benth. in Oliv. Jour. Linn. Soc. Bot. IX. p. 167.

Mosla japonica Maxim. in Bull. Acad. Petersb. XX. p. 461, et in Mél. Biol. IX. p. 437; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 371; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 544; Kudo, in Jour. Coll. Sc. Imp. Univ. Tokyo XLIII. 8. p. 48.

Micromeria ? perforata Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat. II. p. 106, et Miq. Prol. Fl. Jap. p. 38.

Mosla Orthodon Nakai, in Tokyo Bot. Mag. XXXV. p. 179.

Herba annua, 5–30 cm. alta, erecta vel diffusa. Caulis simplex vel divaricato-ramosus, pilosus vel piloso-pubescent, ramis patentibus vel patentim divaricatis. Folia parva, petiolata, superiora subsessilia, supra pilosa, subtus profunde impresso-punctata, ovato-elliptica, apice acuta, margine integerrima vel remote serrata, 1–1.5 cm. longa. Bracteae integerrimae vel remote serratae, flores obtegentes. Calyx inaequaliter 5-dentatus vel obscure 2-labiatus, dentibus omnibus acutis, molliter et longe pubescentibus.

NOM. JAP. Yamajiso.

HABITAT. Japan: Yesso, Honshu, Shikoku; Korea.

GEOGR. VERBREITUNG. Ostasien.

var. **angustifolium** (Makino) Kudo, comb. nov.

Mosla japonica Maxim. var. *angustifolia* Makino, in Tokyo Bot. Mag. XXI. p. 157.

Mosla angustijolia Makino, in Jour. Jap. Bot. II. p. 24; Nakai, in Tokyo Bot. Mag. XXXV. p. 178.

Caulis erectus, tenuis, elatior. Folia petiolata, linearia, margine serrata.
Bractae subrhomboidio-ovatae, cuspidato-acuminatae.

NOM. JAP. *Hosoba-yamajiso*.

HABITAT. Japan: Honshu.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in Japan.

Orthodon Hadai (Nakai) Kudo, comb. nov.

Mosla Hadai Nakai, in Tokyo Bot. Mag. XXIX (1915) p. 1.

Caulis valide ramosus, ramis divaricato-altecentibus, usque 3-pedalis, patentissime albo-hirsutus. Folia caulinis distincte petiolata, late ovata, ovata, oblongo-ovata, apice obtusa, basi late cuneata vel cuneata, margine obscure dentata vel serrato-dentata, ciliolata, subtus leviter pallidiora, utrinque albo-hirtella, atque pellucido-punctulata. Verticillastri spicati, inferiores interdum interrupti, bracteis foliiformibus ovatis vel late-ovatis apice cuspidatis flores plerumque superantibus, floribus breviter pedicellatis. Calyx albo-hirsutus, florifer usque 4 mm. longus, dentibus supremis brevissimis, reliquis deltoideo-lanceolatis subaequilongis, fructifer usque 7 mm. longus, hirtellus, atro-purpurascens. Corolla albida, plus minusve violascens, usque 7 mm. longa. Semina globoidea, reticulata, griseo-fusca, in diametro 1.3–1.5 mm. longa.

NOM. JAP. *O-yamajiso*.

HABITAT. Japan: Honshu.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in Japan.

Orthodon thymoliferum (Makino) Kudo, comb. nov.

Mosla thymolifera Makino, in Jour. Jap. Bot. II. p. 24 (1922) nom. nud. et III. p. 28 (1926).

„Caulis erectus, gracilis, tetragonus, simplex vel parce ramosus, usque ad ca. 3 decim. altus, pubescens, viridis. Folia opposita, breviter petiolata, ovato oblonga, serrata; superiora sub spica in magnitudine minora, rotundata, quinque-nervia, viridia. Spica plerumque brevis. Flos albus.“—Ex Makino.

NOM. JAP. *Ao-yamajiso*.

HABITAT. Japan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in Japan.

***Orthodon leucanthum* (Nakai) Kudo, comb. nov.**

Mosla leucantha Nakai, in Tokyo Bot. Mag. XXXV. p. 179, nec Hayata.

Mosla Nakaii Kudo, in literis.

„Annua. Caulis cum inflorescentia 20-40 cm. altus viridis, ramis angulo acuto erecto-patulis v. erecto-ascendentibus ita fere fustigatus patentim hirtellis. Folia viridia omnia petiolata, petiolis 4-8mm. longis pilosis, laminis ovato oblongis v. rhombeis v. oblongis supra intense viridibus sparse pilosis, infra pallidis secus venas pilosis margine praeter basin crenato-serratis et pilosis, apice obtusis v. acutiusculis, basi cuneatis 12-28 mm. longis 6-13 mm. latis. Bracteae ovatae v. late ovatae ad apicem magnitudine diminutae inferiores subsessiles, superiores sessiles subtrinerves v. subquinquenerves acutae v. mucronatae, inferiores quam fructus longiores, superiores cum floribus aquilongae. Pedicelli 0.5-1.0 mm. longi ciliati. Calyx 10-nervis sub anthesin 2.0-2.5 mm. longus ad dimidium 5-lobatus nervis et margine loborum hirsutus, lobis lanceolatis post anthesin claudentibus et in fructu maturo apertis, in fructu acerorecenti et circ. 5 mm. longus basi gibbosus. Corolla alba 3.0-3.5 mm. longa 4-loba extus sub lente puberulens, lobis inferioribus ceteris longioribus, lobis superioribus latissimis apice emarginatis. Stamina 4 fauce corollae affixa inserta, dorsalia fertilia loculis antherae divergentibus, ventralia sterilia antheris abortivis minuta. Styli inserti stigmate angusto bifido, lobis superioribus inferioribus paulo breviores. Nuculae 1 mm. latae facie rugoso areolatae pallide fuscae. Plantae cultae: — Caulis usque 1 m. altus crebri-ramosus. Folia usque 4-5 cm. longa. — Nom. Jap. *Shirobanayama*jiso. — Hab. Hondo: in herbidis campi Narashino prov. Shimousa (M. Kishida).” — Ex Nakai.

var. *robustum* (Nakai) Kudo, comb. nov.

Mosla leucantha Nakai, var. *robusta* Nakai, in Tokyo Bot. Mag. XXXV. p. 180.

Planta densius villosa. Caulis valde ramosus, robustus, usque ad 42 cm. longus. Calyx in fructu usque ad 6 mm. longus.

NOM. JAP. *Tanna-yamajiso*.

HABITAT. Japan; Korea.

GEogr. VERBREITUNG. Ostasien.

Sect. **Eumosla** Kudo, *sect. nov.*

Calyx distincte bilabiatus. Bracteae saepius lanceolatae vel minutae, non obtegentes.

Orthodon formosanum (Maxim.) Kudo, *comb. nov.*

Mosla formosana Maxim. in Bull. Acad. Pétersb. XX. (1865) p. 459, et in Mél. Biol. IX. p. 434; Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 281; Matsum. et Hayata, Enum. Pl. Formos. p. 310; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 544; Matsum. et Kudo, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 301.

Mosla lysimachiiiflora Hayata, Icon. Pl. Formos. VIII. p. 104.

Caulis erectus, glabriusculus, ramosus, ramis erecto-patulis. Folia petiolata, ovata vel ovato-lanceolata, margine crenato-serrata, basi cuneata, apice acuta, 2–3 cm. longa, petiolo 5–7 mm. longo. Racemi terminales vel axillares, 3–6 cm. longi, bracteis lanceolatis pedicellis aequantibus. Calyx fructifer 4 mm. longus, pedicello longior, paucis molliter ac longe pilosus, labio superiore 3-dentato, dente medio brevior. Corolla calycem triplo superans, tubo exannulato. Genitalia exserta vel inclusa. Nuculae reticulatae, saepius minute punctatae.

NOM. JAP. *Taiwan-himejiso*.

HABITAT. Japan: Formosa.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in Formosa.

Orthodon grosseserratum (Maxim.) Kudo, *comb. nov.*

Mosla grosseserrata Maxim. in Bull. Acad. Pétersb. XX. (1865) p. 458, et in Mél. Biol. IX. p. 432; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 370; Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 280; Kom. Fl. Manch. III. p. 319; Palib. Conspl. Fl. Koreæ. II. p. 27; Nakai, Fl. Korea. II. p. 145; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 544; Matsum. et Kudo, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 301; Kudo, in Jour. Coll. Sc. Imp. Univ. Tokyo XLIII. 8. p. 49.

Calamintha Taquetii Lévl. et Vnt. in Fedde, Repert. Nov. Spec. VIII. p. 423.

Caulis erectus, glabriusculus vel molliter puberulus, laete viridis, ramis patulis. Folia petiolata, ovato-lanceolata, apice acuta, basi decurrentia, margine serrata, 2–5 cm. longa, 1–2 cm. lata, petiolo 5–2 mm. longo. Racemi terminales

vel axillares, bracteis lanceolatis pedicellum superantibus, pedicellis pilosis. Calyx florifer molliter pubescens, pedicellum aquans, fructifer glabriusculus pedicello longior, dente supremo minuto. Corollae tubus intus exannulatus. Stylus subaequaliter 2-fidus. Nuculae tubo calycino breviores, laxe reticulatae.

NOM. JAP. *Hime-hakka, Mizokoju.*

HABITAT. Japan: Yesso, Honshu, Shikoku, Kyushu; Quelpart; Mandschurei; Amur; Ussuri.

GEOGR. VERBREITUNG. Ostasien.

Orthodon lanceolatum (Benth.) Kudo, comb. nov.

Mosla lanceolata Maxim. in Mél. Biol. IX. p. 434; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 155.

Perilla lanceolata Benth. in DC. Prodr. XII. p. 164.

Calamintha Grygi Lévl. in Fedde, Repert. VII. p. 423.

Mosla Grygi Lévl. l. c. IX. p. 248.

Mosla leucantha Hayata, Icon. Pl. Formos. VIII. p. 104.

Caulis valde ramosus, valde sulcatus, saepe retrorsum pubescens et puberulus, ramis patulis. Folia petiolata, saepe ovato-lanceolata vel lanceolata, basi cuneata, apice acuta, margine serrata, suberassa, supra itemque petiolis puberula, subtus valde punctata. Racemi elongati, terminales, bracteis lanceolatis pedicellos superantibus. Calyx glandulosus et pilosus, dentibus superioribus 3 subaequalibus acuminatis. Corolla calycem subduplo superans, intus exannulata. Nuculae globosae, profunde reticulatae, exsculptae.

HABITAT. Japan: Formosa; China: Schuntung, Hupe, Kiangsi, Tschekiang, Fukien, Kiangsi, Kwangtung.

GEOGR. VERBREITUNG. Ostasien.

Orthodon punctatum (Thunb.) Kudo, comb. nov.

Ocymum punctatum Thunb. Fl. Jap. p. 249, non L. f.

Ocymum scabrum Thunb. in Trans. Linn. Soc. II. p. 338; Willd. Spec. Pl. III. 1. p. 163; Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 17, et in DC. Prodr. XII. p. 43.

Mosla punctata Maxim. in Bull. Acad. St. Pétersb. XX. p. 460, et in Mél. Biol. IX. p. 432; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 370; Franch. Pl.

David. I. p. 234; Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 281; Palib. Conspl. Fl. Korea. II. p. 27; Nakai, Fl. Korea. II. p. 145, et in Tokyo Bot. Mag. XXXV. p. 181; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 544; Matsum. et Kudo, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 301.

Mosla punctulata Nakai, in Tokyo Bot. Mag. XLII. pp. 475, 497.

Caulis violascens, molliter pilosus, erectus, paniculatus. Folia petiolata, ovata vel ovato-lanceolata, pilosa, apice acuta vel acuminata, margine serrata, 1.2–1.4 cm. longa, 1–1.8 cm. lata, petiolo 2.5–5 cm. longo. Racemi terminales simplices, elongati, pilosi, bracteis minutis, ovato-lanceolatis, floribus pedicellatis, oppositis, pedicellis 2 mm. longis, pilosis. Calyx basi molliter pubescent, fructifer subglaber, 3 mm. longus, labii superioris dentibus subaequalibus. Corolla calyce duplo longior, tubo intus annulato. Nuculae parvae, cinnamomeae.

NOM. JAP. *Inukōji*.

HABITAT. Japan: Honshu, Shikoku, Kyushu; Korea; Quelpart; China: Schantung, Hupe, Kiangsu, Fukien, Kwangtung.

GEOGR. VERBREITUNG. Ostasien.

Orthodon Cavaleriei (Lévl.) Kudo, comb. nov.

Mosla Cavaleriei Lévl. in Fedde, Repert. Nov. Spec. IX. p. 247; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 155.

„Caulis sulcatus, erectus, hirtus; folia lanceolata, pellucide punctata petiolata, dentata, acuminata ad basin attenuata vel cuneata, passim villosula; flores parvi, racemosi, rosei; calyx minimus dense hirtus; dentibus setaceis: corolla minima, calyce 3-plo longior, labii brevissimis, superiore bilobo, inferiore productiore, ut videtur integro, acuminato: Stamina inclusa.—Kouy-Tchéou: Pin-Fa, près ruisseaux, 24 sept. 1902 (Jul. Cavalerie, 530)“—Ex Léveillé.

Subtribus 3. **Menthinae**.

Tribus II. *Menthoidae* Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 152, p. p.

Tribus II. *Satureiae*, subtribus 2. *Menthoidae* Benth. in DC. Prodr. XII. p. 149, p. p.

Tribus II. *Satureineae*, subtribus 2. *Menthoidae* Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1164, p. p.

Stachyoidae (-Satureiae)-Menthinae Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 316.

Calyx 10-nervatus. Corolla fere actinomorpha. Stamina a basi divergentia, erecta, fere aequalia. Antherae biloculares, loculis distinctis.

Lycopus Linn.

Gen. n. 33; Endlicher, Gen. Pl. p. 613; Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 184, in DC. Prodr. XII. p. 177, et in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. p. 1183; Ledeb. Fl. Ross. III. p. 341; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 64⁸; Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl. fam. IV. 3. a. p. 316.

Calyx campanulatus, aequaliter 4-5-dentatus, fauce intus nuda. Corolla campanulata, tubo inclusa aequaliter 4-fida. Stamina fertilia 2, inferiora, erecta, distantia, antheris bilocularibus, loculis parallelis. Staminodia 2 vel nulla. Discus aequalis. Stylus apice 2-fidus, lobis dilatatis. Nuculae laeves, obovatae, marginibus incrassatis. —Herbae perennes paludosae, foliis dentatis vel pinnatifidis, verticillastris dense multifloris axillaribus, floribus parvis, sessilibus, bracteolis minoribus.

Lycopus parviflorus Maxim. Prim. Fl. Amur. p. 216; Fr. Schm. Fl. Sachal. p. 264; Kom. Fl. Mansh. III. p. 382; Tokubuchi, in Miyabe's Festschrift, p. 278; Miyabe & Miyake, Fl. Saghal. p. 361; Kudo, in Jour. Coll. Sc. Imp. Univ. Tokyo XLIII. 8. p. 42.

Lycopus virginicus L. var. *parviflorus* Makino, in Tokyo Bot. Mag. XI. p. (382) et *ibidem* XII. p. 119; Koidzumi, Pl. Sachal. Nakah. p. 105; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 543; Matsum. et Kudo, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 300.

Lycopus virginicus Herder, Pl. Radd. Monop. VIII. p. 14, et in Bull. de Moscou, LXI. 1. p. 132, nec L.

Caulis suberectus, basi stolonifer, glabriusculus vel brevissime puberulus, 20-80 cm. altus. Folia breviter petiolata, oblongo-ovata vel ovato-lanceolata, apice acuta, basi angustata, margine remote dentata, 5-7 cm. longa, 2-3,5 cm. lata. Verticillastri densi, multiflori, bracteis brevissimis, floribus parvis, 2 mm.

longis. Calyx 5-dentatus, dentibus ovatis acutis. Corollae tubus calycem superans vel vix superans. Nuculae maturae dentes calycinos superantes.

NOM. JAP. *Yezo-shirone*, *Yezo-koshirone*.

HABITAT. Japan: Sachalin, Yesso, Honshu; Amur; Ussuri; Mandschurei.

GEOGR. VERBREITUNG. Ostasien.

Lycopus Maackianus Kom. Fl. Manch. III. p. 381; Matsum. et Kudo, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 300; Kudo, in Jour. Coll. Sc. Imp. Univ. Tokyo XLIII. 8. p. 43.

Lycopus lucidus Turcz. var. *Maackianus* Maxim. apud Herder, Pl. Radd. Monop. VIII. p. 13, et in Bull. Nat. Mosecou, XLI. 1. p. 131; Korsh. Pl. Amur. p. 376.

Lycopus sinuatus Rgl. Tent. Fl. Ussuri. p. 115, non Elliott.

Lycopus lucidus Turcz. form. *angustifolia*? Miq. Prol. Fl. Jap. p. 37.

Lycopus angustus Makino, in Tokyo Bot. Mag. XI. p. (382) et XII. p. 105; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 542; Nakai, in Tokyo Bot. Mag. XXXVI. p. 177.

Caulis erectus, glaber, 16–80 cm. altus. Folia brevissime petiolata, lanceolata, lucida, heterophylla, infima pinnato-incisa vel pinnato-dentata, media acute pauci-dentata, superiora minutissime pauci-dentata vel integrerrima, apice acuminata, basi plus minusve auriculata, 2–9 cm. longa, 1/3–2 cm. lata. Verticillastri pauciflori vel multiflori, bracteis lineari-lanceolatis calycem superantibus vel aequantibus. Calyx 5-dentatus, fructifer nuculis longior, glaber, dentibus angustioribus, 2–3 mm. longus. Corolla 3–4 mm. longa. Stamina corollae tubum superantia.

lusus ramosus Kudo, in Jour. Coll. Sc. Imp. Univ. Tokyo XLIII. 8. p. 43.

Caulis clatus, saepe ultra bi-pedalis, valde ramosus.

NOM. JAP. *Hime-shirone*.

HABITAT. Japan: Yesso, Honshu, Shikoku, Kyushu; Korea; Mandschurei; Amur; Ussuri.

GEOGR. VERBREITUNG. Ostasien.

lusus simplex Kudo, l. c.

Caulis pedalis usque ad bipedalis, plerumque simplex.

NOM. JAP. *Himekoshirone*.

HABITAT. Japan: Yesso; Mandschurei.

GEogr. VERBREITUNG. Ostasien.

Lycopus lucidus Turez. Fl. Baic. Dah. II. p. 396; Benth. in DC. Prodr. XII. p. 178; Ledeb. Fl. Ross. III. p. 341; Maxim. Prim. Fl. Amur. pp. 217, 475; Regel, Tent. Fl. Ussuri. p. 115; Fr. Schm. Fl. Sachal. p. 164; Herder, Pl. Radd. Monop. VIII. p. 12 et in Bull. Mosc. LXI. 1. p. 130; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 367; Franch. Pl. David. I. p. 235; Korsh. Pl. Amur. p. 376; Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 282; Britt. and Br. Ill. Fl. III. p. 118; Diels, Fl. C. China p. 559; Loesn. in Engl. Bot. Jahrb. XXXIV. Biblatt, Nr. 75, p. 64; Kom. Fl. Mansh. III. p. 379; Nakai, Fl. Korea. II. p. 151; Miyabe and Miyake, Fl. Saghal. p. 362; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 165; Kudo, in Jour. Coll. Sc. Imp. Univ. Tokyo XLIII. 8. p. 44; Nakai, in Tokyo Bot. Mag. XXXV. p. 176.

Lycopus lucidus Turez. var. *americanus* A. Gray, Proc. Am. Acad. VIII. p. 286, et Syn. Fl. N. Am. II. p. 353.

Lycopus lucidus Turez. *a. genuinus* Herder, ll. cc. pp. 13, 131; Makino, in Tokyo Bot. Mag. XI. p. (381) et XII. p. 119; Matsum. Ind. Fl. Jap. II. 2. p. 542; Matsum. et Kudo, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 300.

Lycopus lucidus Turez. var. *typicus* Korsh. Pl. Amur. p. 376.

Caulis erectus, prater nodos hispidos glaber vel parce hispidus, 40–150 cm. longus, basi stolonifer. Folia lucida, breviter petiolata vel subsessilia, oblongo-lanceolata, supra viridia, subtus albo-viridia, utrinque glabra, apice acuminata, basi subacuminato attenuata, margine acute et profunde dentata, dentibus subdeltoides. Verticillastri multäfiori, bracteis acutissimis. Calycis dentes subulato-aristati. Corolla calycem superans. Staminodia oblonga, clavata.

NOM. JAP. *Oshirone*.

HABITAT. Japan: Yesso, Honshu, Formosa; Quelpart; Korea; Mandschurei; China: Techili, Schantung, Hupe, Kiangsu, Jünnan, Kwangtung.

GEogr. VERBREITUNG. Ostasien, Sibirien, Dahurien, Nordamerika.

var. **hirtus** Regel, Tent. Fl. Ussuri. p. 115; Herder, l. c. pp. 13, 131; Korsh. Pl. Amur. p. 377; Makino, in Tokyo Bot. Mag. XI. p. (381) et XII. p. 119; Kom. Fl. Mansh. III. p. 381; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 542.

Lycopus europaeus Miq. Prol. Fl. Jap. p. 37; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 366, non Linn.

Lycopus europacus Linn. var. *parvifolius* Miq. l. c.; Fr. et Sav. l. c.

Folia lanceolata vel lineari-lanceolata vel angustata, subtus ad nervos hirsuta, 8–7 cm. longa, 1.8–2.5 cm. lata.

NOM. JAP. *Shirone, Keshirone.*

HABITAT. Japan: Honshu, Formosa; China: Tschili, Hupe; Ussuri.

GEogr. VERBREITUNG. Ostasien.

var. **formosanus** Hayata, Icon. Pl. Formos. VIII. p. 102.

Lycopus lucidus Turcz. var. *genuinus* Hayata, Mater. Fl. Formos. p. 277.

Lycopus lucidus Hayata, Gen. Ind. p. 53, non L.

Lycopus formosanus Sasaki, List Pl. Formos. p. 357

Folia lanceolata, apice acuminata, basi acuta, margine acute dentata, supra subglabra vel parce hispida, subtus dense hirsuta.

NOM. JAP. *Taiwan-shirone.*

HABITAT. Japan: Formosa.

GEogr. VERBREITUNG. Endemisch in Formosa.

Lycopus coreanus Lévl. in Fedde, Repert. Nov. Spec. VIII. p. 423; Nakai, in Tokyo Bot. Mag. XXXV. p. 176.

Lycopus Cavaleriei Lévl. l. c.

Lycopus japonicus Matsum. et Kudo, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 300, et in Jour. Coll. Sc. Imp. Univ. Tokyo, XLIII. 8. p. 46.

Lycopus Maackianus Makino, in Tokyo Bot. Mag. XI. p. (382), et XII. p. 119, non Kom.

Lycopus europaeus Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 157, non L.

Caulis tenuis, erectus, 10–80 cm. altus, simplex, interdum plus minusve ramosus, glaber, ad nodos villosiusculus, striatus, basi stolones filiformes emittens. Folia oblongo-ovata vel lanceolato-oblonga, apice obtusa vel rotundata, basi ad petiolum attenuata, margine sinuato-dentata, supra obscure viridia, subtus pallidiora, utraque facie subglabra vel subitus ad nervos parcissime crispulopilosa, 2–9 cm. longa, 1–2 cm. lata, sursum sensim minora, petiolis inferioribus elongatis sursum abbreviatis. Verticillastri multiflori, bracteis minutis. Flores ca. 3.1 mm longi. Calyx pubescens, dentibus lanceolatis, apice acuminatis, 4 subaequalibus, uno breviore. Corolla calyce brevior, intus longe pilosa, ca. 2.9 mm. longa. Stamina fertilia labia corollae subaequantia; sterilia filiformia apice vix incrassata. Nuculae glabrae, calyce multo breviores.

NOM. JAP. *Inu-shirone*.

HABITAT. Japan: Yesso, Honshu; Korea; China: Tschili, Kweitschou.

GEOGR. VERBREITUNG. Ostasien.

var. **ramosissimus** Nakai, in Tokyo Bot. Mag. XXXV. p. 176.

Lycopus Maackianus Makino, var. *ramosissimus* Makino, in Tokyo Bot. Mag. XII. p. 117.

Lycopus ramosissimus Makino, in Jour. Jap. Bot. I. p. 14.

Lycopus europaeus L. var. *ninenensis* Lévl. in Fedde, Repert. Nov. Spec. VIII. p. 423.

Caulis ramosissimus. Folia 2–4 cm. longa, 0.5–2 cm. lata.

NOM. JAP. *Sarudahiko*.

HABITAT. Japan: Honshu, Shikoku; Quelpart; China: Kweitschou.

GEOGR. VERBREITUNG. Ostasien.

Mentha Linn.

Gen. p. 291; Endlicher, Gen. Pl. p. 613; Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 168, et in DC. Prodr. XII. 165, Fl. Austr. V. p. 81 et in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1182; Ledeb. Fl. Ross. III. p. 337; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 647; Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 317.

Calyx campanulatus vel tubulosus, 5-dentatus, fovee intus nuda vel villosa. Corolla campanulata, subaequaliter 4-fida. Stamina 4, aequalia,

filamentis erectis nudis, antherarum loculis 2, parallelis. Discus subaequalis. Stylus breviter 2-fidus. Nuculae ovoideae, laeves vel reticulatae.—Herbae perennes, odoratae, foliis saepius serratis, verticillastris multifloris glomeratis, axillaribus vel in spicas terminales confertis, bracteolis parvis, floribus pedicellatis.

Sect. 1. **Arvenses** Benth.

in DC. Prodr. XII. p. 171.

Mentha L. Untergatt. II. *Menthastrum* Coss. et Germ. Series 5 *Arvenses* Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 319.

Calyx campanulatus, 10-nervatus, fauce intus nuda, lobis subaequalibus. Verticillastri remoti, axillares. Folia floralia inferiora caulinis conformia.

Mentha haplocalyx Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 319; Nakai, in Tokyo Bot. Mag. XXXV. p. 178.

Mentha arvensis L. subsp. *haplocalyx* Briq. l. c.

Mentha piperita Thunb. Fl. Jap. p. 346, non L.

Mentha arvensis Maxim. Prim. Fl. Amur. p. 215; Herder, Pl. Radd. Monop. IV. 3. p. 1; Diels, Fl. C. China p. 559; Rgl. Tent. Fl. Ussuri. p. 114; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 156, non L.

Caulis simplex vel ramosus, glaber usque hirtus. Folia breviter petiolata vel sessilia, ovata, ovato-lanceolata, oblongo-ovata, lanceolata, margine serrata, utrinque glabra vel varie pilosa, floralia saepius sessilia. Verticillastri multiflori, densi, globosi, floribus sessilibus vel pedicellatis, pedicellis glabris vel villosis, bracteis calycem aequantibus vel eo brevioribus. Calyx villosus vel glaber, dentibus lanceolato subulatis. Stamina inclusa vel exserta.

HABITAT. Korea, Quelpart; Mandschurci; Amur; Ussuri; China; Tschili, Schantung, Schensi, Szetschwan, Hupe, Kiangsu, Fukien, Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Ostasien und trop. Asien.

var. ***sachalinensis*** Briq.

Mentha arvensis L. subsp. *haplocalyx* Briq. var. *sachalinensis* Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. p. 319; Miyabe and Miyake, Fl. Saghal. p. 361.

Mentha arvensis Fr. Schm. Fl. Sachal. p. 164; Koidzumi, Pl. Sachal. Nakah. p. 105, non L.

Mentha canaulensis Herder, Pl. Radd. Monop. VIII. p. 7 et in Bull. Mosc. LXI. 1. p. 119, quoad Pl. Sachalin. lect. non L.

Mentha canadensis L. var. *sachalinensis* Kudo, in litt.

Mentha sachalinensis Kudo, in Jour. Coll. Sc. Imp. Univ. Tokyo, XLIII. 8. p. 47.

Folia elliptico-lanceolata, majora. Flos major. Calycis dentes longe pilosi. Corolla intus pilosa. Genitalia longe exserta.

NOM. JAP. *Yezohakka*.

HABITAT. Japan: Sachalin, Yesso.

GEOGR. VERBREITUNG. Nordjapan und Sachalin.

var. *barbata* Nakai, in Tokyo Bot. Mag. XXXV. p. 178.

Caulis ad angulos foliorum venae pedicelli calycoesque barbati.

HABITAT. Korea.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in Korea.

var. *nipponensis* Matsum. et Kudo, var. nov.

Mentha arvensis L. var. *vulgaris* Miq. Prol. Fl. Jap. p. 37; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 365; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 573.

Mentha arvensis L. subsp. *haplocalyx* Briq. var. *nipponensis* Matsum. et Kudo, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 300.

Mentha nipponensis Kudo, in litt.

Folia multo minora. Flores multo parviores, pedicellis saepius glabris. Calyx glaber. Stamina inclusa vel vix exserta. Corolla intus glabra.

NOM. JAP. *Megusa, Hakka*.

HABITAT. Japan: Honshu, Kyushu.

GEOGR. VERBREITUNG. Nur in Japan.

Sect. II. Capitatae L.

Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 320.

Calyx elongato obconicus, 13-nervatus, favee intus nuda. Verticillastri in capitulum terminalem approximati.

Mentha daurica Fischer, in Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 181, et in DC. Prodr. XII. p. 173; Ledeb. Fl. Ross. III. p. 340; Maxim. Prim. Fl. Amur. p. 215; Rgl. Tent. Fl. Ussuri. p. 115; Korsh. Pl. Amur. p. 372; Freyn, in Bot. Zeit. Oesterr. (1902) p. 406; Kom. Fl. Mansh. III. p. 384.

Mentha aquatica L. subsp. *sibirica* Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 320.

Mentha Malinoldi Lévl. et Vnt. in Fedde, Repert. III. p. 21; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 156.

Caulis erectus, simplex, ad angulos albo-pubescentes. Folia breviter petiolata, ovato-lanceolata, ovata, apice acuta, margine serrata, viridia subtus paullo pallidiora, praeter nervos albo hirsutos glabra, floralia minora conformia. Verticillastri axillares pauci (saepe 2), summi laxe globosi subterminales. Calyx obconicus glabriusculus, glandulosus, dentibus deltoideis. Corolla calycem duplo superans. Stamina et stylus exserta.

HABITAT. Amur; China: Kweitschou.

GEogr. VERBREITUNG. Ostasien und Dahurien.

Sect. III. **Spicatae** L.

Briq. l. c. p. 321.

Calyx campanulatus, obscure 10-nervatus. Verticillastri in spicas terminales approximati.

Mentha viridis Linn. Spec. Pl. ed. 2, p. 804; Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 173, in DC. Prodr. XII. p. 168, et Fl. Austr. V. p. 82; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 549.

Dysophylla glabra Hayata, Mater. Fl. Formos. p. 226.

Mentha nepoides Hayata, Icon. Pl. Formos. VIII. p. 103, non Lej.

Caulis erectus, 1-2 pedalis, glaber. Folia sessilia vel brevissime petiolata, ovata vel ovato-lanceolata irregulariter serrata, 3-6 cm. longa, 1.5-2 cm. lata. Spicae cylindraceae, 4-5 cm. longae, verticillastris infimis distantibus, bracteis minutis. Flos 6 mm. longus.

NOM. JAP. *Orandahakka*.

HABITAT. Formosa, an cult.?

GEogr. VERBREITUNG. Europa und Nordamerika.

Subtribus 4. **Thyminae.**

Tribus IV. *Satureineae* Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 324, *p. p.*

Tribus II. *Satureiae*, subtribus 3. *Thymeae* Benth. in DC. Prodr. XII. p. 149, *p. p.*

Tribus II. *Satureineae*, subtribus 2. *Mentoideae* Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1164, *p. p.*

Stachyoidae (*Satureiae*) - *Thyminae* Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 306.

Calyx 10-13-nervatus. Corolla bilabiata. Stamina ad basin divergentia, erecta, fere aequalia. Antherae biloculares, loculis distinctis.

Origanum Linn.

Gen. n. 726; Endlicher, Gen. Pl. p. 617; Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 334, in DC. Prodr. XII. p. 191, et in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1185; Ledeb. Fl. Ross. III. p. 342; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 648; Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 308.

Calyx aequaliter 5-dentatus, fauce intus villosa. Corolla tubo subexerto intus nudo, limbo subbilabiato, labio superiore erecto, integro, plano, inferiore patente 3-fido. Stamina 4, distantia vel adscendentia, exserta, antheris bilocularibus, loculis distinctis, divergentibus. Discus aequalis vel antice in nectarium tumens. Stylus inaequaliter 2-fidus. Nuculae laeves ovoideae.—Herbae perennes, aromaticae, foliis integris vel dentatis, verticillastris spiculatis, bracteis magnis imbricatis, spiculis parvis ad apices ramorum solitariis vel aggregatis.

Origanum vulgare Linn. Sp. Pl. ed. 1, p. 590; Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 335, in DC. Prodr. XII. p. 193, et Fl. Austr. V. p. 72; Ledeb. Fl. Ross. III. p. 443; Hance, in Jour. Bot. (1880) p. 300; Franch. Pl. David. p. 235; Herder, Pl. Radd. Monop. VIII. p. 16 (*varietates*); Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 648; Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 282; Diels, Fl. C. China p. 559; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 157.

Origanum heracleoticum Lour. Fl. Cochinch. p. 453.

Origanum creticum Lour. l. c. p. 453.

Caulis erectus, 25–40 cm. altus, villosus. Folia petiolata, parva, late ovata, integra vel paucissime serrata, viridia, cum petiolo 1.2–2 cm. longa, 6–10 mm. lata, floralia ovata, obtusa, saepius colorata. Verticillastri corymbosopaniculati, ad apices ramulorum fasciculati. Cymae 1–3 cm. longae, bracteis ovatis viridibus vel coloratis calyce usque ad duplo longioribus. Calyx glaber, 2.5 mm. longus. Corolla 8 mm. longa. Stamina exserta vel inclusa.

HABITAT. China: Schensi, Szetschwan, Hupe, Kiangsu, Tschekiang, Kiangsi, Jünnan; Mandschurei.

GEogr. VERBREITUNG. Himalaya, Nordasien, Westasien, Nordafrika, und Europa.

var. **formosanum** Hayata, Icon. Pl. Formos. VIII. p. 102.

Origanum vulgare Hayata, Fl. Mont. Formos. p. 182; Matsum. et Kudo, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 300, non L.

HABITAT. Japan: Formosa.

GEogr. VERBREITUNG. Endemisch in Formosa.

Thymus Linn.

Gen. n. 727; Endlicher, Gen. Pl. p. 617; Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 340, in DC. Prodr. XII. p. 197, et in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1186; Ledeb. Fl. Ross. III. p. 344; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 649; Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 311.

Calyx 10–13-nervatus, bilabiatus, fauce intus villosa, labio superiore lato ad medium 3-fido, inferiore 2-fido, dentibus subulatis ciliatis. Corolla tubo intus nudo, limbo vix bilabiato, labio superiore recto plano emarginato, inferiore patente 3-fido. Stamina 4, distantia, subaequalia vel inferiora longiora, antheris bilocularibus, loculis parallelis vel divergentibus. Discus aequalis vel antice in nectarium tumens. Stylus aequaliter et breviter 2-fidus, lobis subulatis. Nuculae laeves.—Suffrutex vel frutex parvus, foliis parvis integris, floralibus conformibus vel in bracteas mutatis, verticillastris saepius paucifloris, omnibus distantibus vel in spicas breves terminales confertis, bracteis minutis.

Sectio **Serpyllum** Pers.

Syn. II. p. 130.

Thymus L. sect. *Mastichina* Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 340, et in DC. Prodri. XII. p. 197.

Thymus L. sect. *Serpyllum* Benth. l. c.

Corollae tubus inclusus vel calycis dentes haud superans.

Series 1. **Serpylla** Briq. l. c.

Bractae conformes, sed parviores et breviores. Verticillastri in capitulum vel in spicam approximati.

Thymus Serpyllum L. Spec. Pl. ed. 1, p. 590; Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 343, in DC. Prodri. XII. p. 200; Ledeb. Fl. Ross. III. p. 254; Rgl. et Til. Fl. Ajun. p. 115; Regel, Tent. Fl. Ussuri. p. 116; Debaux, Fl. Tchef. p. 108; Franch. Pl. David. p. 235 et in Mém. Soc. Cherbourg, XXIV. p. 242; Herder, Pl. Radd. Monop. VIII. p. 23 et in Bull. Mosc. LXI. p. 141; Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 282; Korsh. Pl. Amur. p. 377; Kom. Fl. Mansh. III. p. 277; Nakai, Fl. Korea. II. p. 152; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 157.

Caulis procumbens, basi lignosus, ramosus, ramis floriferis adscendentibus, 4–8 cm. longis glabris vel pubescentibus vel villosis. Folia breviter petiolata, ovata vel ovato-lanceolata, margine integra, apice obtusa, basi angustata, cum petiolis 5–10 mm. longa, petiolis plus minusve ciliatis, floralia minora conformia. Verticillastri multiflori, apice ramorum in capitulum terminalem approximati, inferiores remoti, floribus parvis, 3–6 mm. longis, pedicellis erectis. Stamina exserta vel inclusa. Stylus saepissime exsertus.

var. **ibukiensis** Kudo, in Jour. Coll. Sc. Imp. Univ. Tokyo XLIII. 8. p. 40, p. p.

Thymus Serpyllum L. a. *vulgaris* Miq. Prol. Fl. Jap. p. 37; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 367; Yabe, in Tokyo Bot. Mag. XVII. p. 25; Matsum. Ind. Jap. II. 2. p. 552, non Benth.

Caulis procumbens, lignosus, ramis et ramulis adscendentibus, subglabris vel parce albo-pilosus, puberulus. Folia petiolata, ovata, ovato-oblonga, ovato-elliptica, oblongo-elliptica, utrinque glabra et dense punctata, margine integra vel longe albo-ciliata. Calyx glaber vel parcissime puberulus vel parcissime pilosus, 4–5 mm. longus, fuice intus nuda. Corolla villosa, saepe calycem subdupo superans, 8 mm. longa.

HABITAT. Japan: Honshu.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in Japan.

var. **canescens** C. A. Mey. apud Trautv. et Mey. Fl. Ochot. p. 72;

Fr. Schm. Fl. Sachal. p. 164; Miyabe & Miyake, Fl. Saghal. p. 363.

Thymus Serpyllum L. var. *villosum* Ledeb. Fl. Ross. III. p. 346, p. p.

Thymus Serpyllum L. var. *tomentosus* Turcz. Fl. Baic. Dah. p. 371.

Folia minora, 4–6 mm. longa, elliptica, utrinque albo-hirsuta. Rami floriferi breves ca. 3 cm. longi, ubique albo-hirsuti.

NOM. JAP. *Himchyakuriko*.

HABITAT. Japan: Sachalin.

GEOGR. VERBREITUNG. Ochotsk.

var. **Przewalskii** Kom. Fl. Mansh. III. p. 379.

Thymus Serpyllum L. var. *vulgaris* Maxim. Prim. Fl. Amur. p. 217;

Rgl. Tent. Fl. Ussuri p. 116, non Benth.

Thymus Serpyllum Fr. Schm. Fl. Amg.-Burg. p. 58, non L.

Thymus Przewalskii Nakai, in Tokyo Bot. Mag. XXXV. p. 202.

Folia ovato-oblonga, late lanceolata, lanceolata, glaberrima, margine integra vel rarissime repande 1–2-dentata. Flores 10 mm. longi.

NOM. JAP. *Mine-jakōso*.

HABITAT. Korea; Mandschurei; Amur.

GEOGR. VERBREITUNG. Ostasien.

var. **magnus** Nakai, in Tokyo Bot. Mag. XXXV. p. 203.

Folia majora ad 15 mm. longa. Flores 10 mm. longi.

HABITAT. Korea, Dagelet.

GEOGR. VERBREITUNG. Einheimisch in Korea.

Series 2. **Vulgares** Briq. l. c.

Valde Serpyllis affinis, sed differt foliis linearibus.

Thymus vulgaris Linn. Spec. Pl. ed. 1, p. 591; Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 342, in DC. Prodr. XII. p. 199; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 553.

Caulis erectus, pilosus, basi procumbens, 15–20 cm. altus. Folia sessilia, linearia vel linear-lanceolata, ad axillas fasciculata, 3–5 mm. longa, floralia lanceolata, 4–6 mm. longa, omnia cano-pubescentia. Verticillastri laxi, subdistantes, floribus brevissime pedicellatis, bracteis minutis. Stamina inclusa vel exserta.

NOM JAP. *Tachijakoso*.

HABITAT. Japan. cult.

GEogr. VERBREITUNG. Europa.

Subtribus 5. **Hyssopinae**.

Tribus IV. *Satureineae* Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 324, p. p.

Tribus II. *Satureiae*, subtribus 4. *Melisscae* Benth. in DC. Prodr. XII. p. 150, p. p.

Tribus II. *Satureineae*, subtribus 2. *Menthoidae* Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1164, p. p.

Stachyoidae (-*Satureiae*) *Hyssopinae* Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 306.

Calyx 15-nervatus. Corolla bilabiata. Stamina ad basin adscendentia, demum divergentia, erecta. Antherae biloculares, loculis distinctis.

Hyssopus Linn.

Gen. n. 709; Endlicher, Gen. Pl. p. 617; Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 356, in DC. Prodr. XII. p. 251, et in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. 1187; Ledeb. Fl. Ross. II. p. 365; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 649; Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 306.

Calyx tubulosus, 5-dentatus, intus nudus. Corolla tubo calycem aquante, limbo bilabiato, labio superiore erecto emarginato, inferiore 3-fido, lobo medio maximo. Stamina 4, didynama, exserta, antheris bilocularibus, loculis divaricatis.

Discus aequalis. Stylus subaequaliter bifidus, lobis subulatis. Nuculae ovoideae, triquetrae. — Suffrutex foliis sessilibus linearibus integris, verticillastris 6 ad multifloris, secundis, in spicas terminalis approximatis, floribus coeruleo-purpureis vel albis.

Hyssopus officinalis Linn. Spec. Pl. ed. 1, p. 569; Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 356, et in DC. Prodr. XII. 251; Ledeb. Fl. Ross. III. p. 357; Herder, Pl. Radd. Monop. VIII. p. 46; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 649; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 540; Matsum. et Kudo, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 299.

NOM. JAP. *Hyssop.*

HABITAT. Japan. cult.

GEOGR. VERBREITUNG. W.-Himalaya, W.-Asien, Ost-Europa.

Majorana Moench.

Meth. p. 406; Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 338; Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Phl.-fam. IV. 3. a. p. 307.

Origanum L. sect. *Majorana* Vogel, in Linn. (1841) p. 77; Benth. in DC. Prodr. XII. p. 195, et in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III. p. 1187.

Schizocalyx Schœde, in Flora (1843) p. 575.

Calyx turbinatus, oblique truncatus vel a dorso compressus, bilabiatus, labio superiore amplio saepius integro, inferiore minimo vel nullo, ore obliquo. Corolla tubo intus nudo, limbo bilabiato, labio superiore erecto integro, inferiore patente 3- vel 4-fido. Stamina 4, adscendentia, a basi distantia, antheris bilocularibus, loculis divergentibus. Discus aequalis vel antice in nectarium tumens. Stylus inaequaliter et breviter 2-fidus. Nuculae ovoideae laeves. — Herbae vel suffrutescens, foliis integris vel dentatis, floralibus orbiculariatis villosis non coloratis imbricatis, verticillastris densis spiculatis, spiculis erectis.

Majorana hortensis Moench. in Meth. p. 406; Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 338.

Origanum Majorana Linn. Spec. Pl. ed. 1, p. 590; Benth. in DC. Prodr. XII. p. 195; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 545.

Caulis racemoso-paniculatus, glabriusculus. Folia petiolata, parva, oblongo-ovata, obtusa, margine integra, utrinque cano-tomentosa, 1-1.5 cm. longa, 7-10 mm. lata, petiolo 3 mm. longo. Racemi 30-40 cm. longi, spiculis oblongis, 2-8 mm. longis. Corolla parva, purpurascens vel alba.

HABITAT. Japan. cult.

GEogr. VERBREITUNG. Mittelasien, Nordafrika.

Subtribus 6. **Melissinae.**

Tribus V. *Melissineae*. Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 365, *pro maxima parte.*

Tribus II. *Satureiae*, subtribus 4. *Melisseae* Benth. in DC. Prodr. XII. p. 150, *p. p.*

Tribus II. *Satureiae*, subtribus 3. *Melisseae* Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1165.

Stachyoidae(-Satureiae)-Melissinae Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 292.

Calyx 10-13- vel rarius 15-nervatus. Corolla bilabiata. Stamina sub labio superiore adscendentia. Antherae biloculares, loculis distinctis.

Melissa Linn.

Gen. ed. 1737, n. 479; Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 383, et in DC. Prodr. XII. p. 240; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1191; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 651; Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 356.

Calyx campanulato-tubulosus, 13-costatus, bilabiatus, labio superiore subplano 3-fido, inferiore 2-partito, fauce nuda. Corolla tubo recurvo adscendente, superne ampliato, intus nudo, limbo bilabiato, labio superiore erecto integro, inferiore patente 3-fido. Stamina 4, quorum 3 majora, sub labio superiore arcuato conniventia, antheris bilocularibus, loculis demum divaricatis. Discus aequalis. Stylus aequaliter 2-fidus, lobis subulatis. Nuculae nitidae.—Herbae ramosae, foliis oppositis crenatis, verticillastris paucifloris laxis axillaris secundis, bracteolis paucis subfoliacis, floribus albis vel flavoscentibus.

Melissa parviflora Benth. in Wall. Pl. As. Rar. I. p. 65, et Lab. Gen. et Spec. p. 394, et in DC. Prodr. XII. p. 241; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 651; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 160.

Geniosporum axillare Benth. in Wall. Pl. As. Rar. II. p. 18.

Melissa parviflora Benth. var. *purpurea* Hayata, Mater. Fl. Formos. p. 225, et Icon. Pl. Formos. VIII. p. 102; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 543.

Calamintha Cavalericii Lévl. et Vnt. in Fedde, Repert. Nov. Spec. VIII. p. 424.

Herba saepe purpurascens. Caulis erectus, ramosus, praeter angulos hirsutus glaber. Folia petiolata, ovata vel ovato-lanceolata, apice acuta, basi late cuneata vel rotundata, margine serrata vel crenato-serrata, hic illic parce hispidula, subtus pallidiora. Verticillastri laxi, secundi, axillares, bracteis oblongo-lanceolatis minutis, pedicellis filiformibus. Calyx tubulosus, basi angulatus, prominenter venosus, hirsutus, superne constrictus, ore subito dilatato, labio superiore 3-inferiore 2-dentato. Corolla calyce paullo longior. Nuculae oblongae, castaneae, subnitidae, subrugulosae.

HABITAT. Japan: Formosa; Chinn: Hupe, Kweitschou, Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Gemüssigt. Himalaya, Khasi und Java.

Satureia Linn.

Gen. n. 707; Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 351, in DC. Prodr. XII. p. 208, et in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1187; Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 296.

Calyx saepius tubulosus, 10-15-nervatus, subaequaliter 5-dentatus vel bilabiatus, labio superiore 3-dentato, inferiore 2-fido, fauce nuda vel villosa. Corolla tubo intus nudo, limbo bilabiato, labio superiore integro vel emarginato, inferiore patente 3-fido. Stamina 4, sub labio superiore adsoendentia, antheris bilocularibus, loculis divergentibus vel parallelis. Stylus apice 2-fidus, lobis aequalibus vel inferiore longiore. Nuculae minuta, ovoideae, globosae, laeves, saepius acutae.—Herbae vel suffrutices, foliis angustis parvis integris vel serratis, verticillastris axillaribus et terminalibus, bracteis linearibus.

Sectio I. *Sabbatia* Briq.

l. c. p. 298.

Sabbatia Moench. Meth. (1794) p. 386.

Micromeria Benth. in Bot. Reg. sub. t. 1828 (1829), Lab. Gen. et Spec. p. 368, in DC. Prodr. XII. p. 202, et in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1188; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 649, *p. p.*

Verticillastri axillares, multi- vel pauci-flori, bracteis non vel obscure involucratis. Calyx breviter tubulosus vix bilabiatus vel aequaliter 5-dentatus, 10-13-nervatus, fauce intus nuda vel vix pilosa. Corollae tubus inclusus vel exsertus, intus nudus. Stylus 2-fidus, lobis aequalibus subulatis.

Satureia japonica Matsum. et Kudo, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 299.

Micromeria japonica Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat. II. p. 106, et Prol. Fl. Jap. p. 38; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. p. 368.

Mentha japonica Makino, *in litt.*

Caulis glaber, ramosus, ramis gracilibus. Folia subsessilia, elliptica vel ovato-elliptica, apice acuta, margine integra et leviter revoluta, utrinque glabra vel impresso-punctata, 1-2 cm. longa, 7-10 mm. lata, floralia conformia angustiora. Verticillastri pauciflori, apice ramorum conferti vel axillares in cymis dispositi, cymis oppositis breviter pedunculatis, bracteolis linearibus pedicellis brevioribus vel aequalibus. Calyx glaber, glandulosus, 2 mm. longus vix bilabiatus, labio superiore 3-inferiore 2-dentato. Corollae labium superius integrum vel emarginatum, inferius trilobatum.

NOM. JAP. *Himechakka*, *Hime megrusa*.

HABITAT. Japan: Honshu.

GEogr. VERBREITUNG. Endemisch in Japan.

Satureia biflora Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pl.-fam. IV. 3. a. p. 299.

Micromeria biflora Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 378, et in DC. Prodr. XII. p. 220; Wight, Ill. t. 176 bis, f. 5. et Ic. t. 1446; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 650; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 157.

Thymus biflorus Ham. in Don Prodr. Nepal. p. 112; Benth. in Wall. Pl. As. Rar. I. p. 31.

Thymus Cavaleriei Lévl. in Fedde, Repert. Nov. Spec. XI. p. 298.

Suffrutex ramosissimus, fastigiatus, ramis adscendentibus gracillimis, pilosis vel pubescentibus, dense foliosis. Folia minora, sessilia, ovata, apice acutiuscula, basi leviter cordata, margine integra plana vel subrevoluta, crassa, parce puberulentia, subtus ad nervos hirsuta, glanduloso-punctata. Cymae laxae pauciflorae, axillares, bracteolis subulatis minutis, pedicellis filiformibus calycibusque tenuiter pubescentibus vel pilosiusculis. Calyx tubulosus, profunde striatus, 5-fissus, lobis subulato-lanceolatis, favee intus villosa. Corolla calycem duplo superans, extus puberulus, labio superiore trapeziformi apice emarginato, inferiore 3-lobulato. Nuculae ellipsoideae, puberulae.

HABITAT. China: Kweitschou, Jünman.

GEogr. VERBREITUNG. Trop. und temp. Himalaya, Nilgiri, Atghanistan, Arabien, Abessinien, Capland.

Sect. II. *Barosma* Kudo, *sect. nov.*

Verticillastri pauci- immo 1-flori, in spica laxa dorsi-ventrali terminali dispositi, bracteolis saepius angustioribus. Calyx tubulosus, favee inter dentes dense barbata. Corolla calycem duplo superans. Suffrutes multicaules, ramosissimi, caulis gracilibus vel filiformibus.

Satureia barosma (W. W. Sm.) Kudo, *comb. nov.*

Calamintha barosma W. W. Sm. in Notes R. B. G. Edinbg. No. XLII. p. 88.

Suffrutex diffusus, multicaulis, caulis filiformibus adscendentibus subflexuosis, dense albo-pubescentibus. Folia parva, breviter petiolata, ovata vel oblongo-ovata, apice obtusa, basi subcuncata, margine integerrima, utrinque pubescentia vel glabra, subtus pallidiora, dense glanduloso-punctata. Spica terminalis, laxa, verticillastris 1–2-floris foliosis bracteolis linearibus. Calyx tubulosus, purpurascens, glaber tamen inter dentes dense albo-barbatus, glanduloso-punctatus, dentibus lanceolatis. Corolla magna, calycem duplo superans, extus dense pubescens, tubo longe exerto.

HABITAT. China: Jünnan.

GEGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Satureia euosma (W. W. Sm.) Kudo, comb. nov.

Calamintha euosma W. W. Sm. in Notes R. B. G. Edinbg. No. XLII.

p. 89.

Suffrutex multicaulis, ramosissimus, caulis gracilibus adscendentibus, purpureis, dense pubescentibus. Folia magna, longius petiolata, ovata vel late ovata, apice obtusa, basi cuneata, margine obsolete pauci-crenata, utrinque glabra, subtus pallidiora, dense punctata. Panicula pauciflora, cymulis longe pedunculatis, 3-5-floris, bracteolis variabilibus, pedunculis dense puberulis. Calyx tubulosus, glanduloso-pilosus, inter dentes albo-barbatus, dentibus subulatis, inferioribus 2 longioribus. Corolla calyce subdupo longior, extus pubescens, tubo paullo exerto, labio ampio.

HABITAT. China: Jünnan.

GEGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Sectio III. **Clinopodium** Briq.

l. c. p. 302.

Clinopodium L. Syst. I. (1735) p. 170, *nomen prius*.

Calamintha Moench. Sect. *Clinopodium* Benth. in DC. Prodr. XII. p. 232, et in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1191.

Verticillastri multiflori vel pluriflori vel rarius laxe pauciflori, in capitulum conicum congesti, bracteolis numerosis subulatis. Calyx 13-nervatus, bilabiatus, fauce intus nuda vel parum pilosa. Corollae tubus saepius exsertus, intus nudus.

Satureia confinis (Hance) Kudo, comb. nov.

Melissa cretica Thunb. Fl. Jap. p. 247, non L.

Calamintha confinis Hance, in Jour. Bot. (1868) p. 331.

Calamintha gracilis Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 369; Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 283; Matsum. et Hayata, Mater. Fl. Formos. p. 311; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVII. p. 155, non Benth.

Clinopodium gracile Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 538.

Satureia gracilis Diels, Fl. C. China p. 559; Nakai, Fl. Korea. II. p. 149; Matsum. et Kudo, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 299.

Caulis erectus, gracilis, glaber rarius pubescent, 15–40 cm. altus, simplex vel ramosus. Folia inferiora ovata, apice acuta, supra glabriuscula, subtus glabra, serrata, 1–3 cm. longa, 1–2 cm. lata, petiolis 1–1.5 cm. longis, floralia nulla. Verticillastri laxe multiflori, interrupti, floribus albis pedicellatis, pedicellis minutis villosis vel glabris. Calyx 5 mm. longus, basi gibbus, subglaber, labio inferiore breviter trifido.

NOM. JAP. *Tobana*.

HABITAT. Japan: Honshu, Formosa; Korea; China: Schantung, Szechwan, Hupe, Kiangsu, Fukien, Jünnan, Kweitschou, Kwangtung.

GEOGR. VERBREITUNG. Ostasien.

Satureia ussuriensis Kudo, in Jour. Coll. Sc. Imp. Univ. Tokyo, XLIII. 8. p. 36.

Calamintha ussuriensis Rgl. et Maack, in Rgl. Tent. Fl. Ussuri. p. 116, t. 9, f. 10–11 (1862).

Calamintha umbrosa Benth. var. *sachalinensis* Fr. Schm. Fl. Sachal. p. 164; Herd. Pl. Radd. Monop. VIII. p. 45, et in Bull. Mosc. LXI. p. 163.

Calamintha umbrosa Miq. Prol. Fl. Jap. p. 38, non Benth.

Calamintha multicaulis Maxim. in Mél. Biol. IX. p. 444.

Calamintha umbrosa Benth. var. *japonica* Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 368.

Clinopodium multicaule Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 538.

Clinopodium umbrosum Matsum. l. c.

Clinopodium umbrosum Benth. var. *japonicum* Matsum. l. c.

Satureia umbrosa Matsum. et Kudo, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 299.

Calamintha Fauriei Lévl. et Vnt. in Fedde, Repert. VIII. p. 259.

Satureia sachalinensis Kudo, l. c. p. 34.

Satureia sachalinensis Kudo, var. *japonica* Kudo, l. c. p. 35.

Satureia multicaulis Nakai, in Tokyo Bot. Mag. XXXV. p. 194.

Satureia multicaulis Nakai, var. *Fauriei* Nakai, in Tokyo Bot. Mag. XXXV. p. 194.

Caulis erectus. Folia petiolata, late ovata, ovata, ovato-oblonga vel ovato-lanceolata, basi rotundata, apice acuta, margine serrata vel serrato crenata, 3-4 cm. longa, 2-3 cm. lata, petiolo piloso, 1.5 cm. longo; floralia inferiora conformia, superiora gradatim minora. Verticillastri inferiores remoti, superiores in spicam laxam approximati, floribus saepius albis, bracteis subnullis. Calyx ad nervos pilosus vel subglaber.

NOM. JAP. *Miyamatobana*, *Yamatobana*, *Himetobana*.

HABITAT. Japan: Sachalin, Yesso, Honshu, Kyushu; Korea; Amurland; Ussuri.

GEOGR. VERBREITUNG. Ostasien.

Satureia chinensis Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 302; Diels, Fl. C. China p. 559; Loesner, in Engl. Bot. Jahrb. XXXV. Beiblatt. Nr. 75, p. 63; Nakai, Fl. Korea. II. p. 148 et in Tokyo Bot. Mag. XXXV. p. 195; Matsum. et Kudo, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 299; Kudo, in Joar. Coll. Sc. Imp. Univ. Tokyo XLIII. 8. p. 37.

Calamintha chinensis Benth. in DC. Prodr. XII. p. 233; Maxim. Prim. Fl. Amur. p. 217; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 639; Hance, in Ann. Soc. Nat. 5me sér. V. p. 235; Franch. Pl. David. I. p. 236, et in Mém. Soc. Nat. Cherbourg. XXIV. p. 242; Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 283; Korsh. Pl. Amur. p. 377; Henry, List Pl. Formos. p. 72; Palib. Conspl. Fl. Korea. II. p. 27; Matsum. et Hayata, Enum. Pl. Formos. p. 310; Kom. Fl. Mansh. III. p. 374; Dunn and Dutcher, Fl. Kwangt. and Hongk. p. 210.

Clinopodium vulgare Thunb. Fl. Jap. p. 247, non L.

Calamintha Clinopodium Benth. var. *chinensis* Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat. II. p. 236, et Prol. Fl. Jap. p. 39; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 159.

Calamintha Clinopodium Benth. var. *urticifolia* Hance, in Ann. Sc. Nat. 5me sér. V. p. 326.

Clinopodium chinense OK. Rev. Gen. Pl. II. p. 515; Makino, in Tokyo Bot. Mag. XX. p. 3; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 538.

Calamintha coreana Lévl. in Fedde, Repert. Nov. Spec. IX. p. 246.

Caulis erectus vel decumbens, pubescent vel lanatus, pilis deflexis. Folia deorsum ovata, sursum oblongo-ovata, apice obtusa, margine serrato-crenata, utrinque pubescentia vel lanata, 3.5–6 cm. longa, 1.5–2.5 cm. lata, petiolo 2–5 cm. longo, floralia inferiora conformia, superiora ad bracteas reducta. Verticillastri densissime multiflori, distantes, bracteis subulatis, bracteolis numerosis calyci aequalibus vel brevioribus, filiformibus, rigidis. Calyx violaceus vel purpurascens, dentibus labii superioris angustatis.

a. parviflora Kudo, in Jour. Coll. Sc. Imp. Univ. Tokyo XLIII. 8.
p. 38.

Calamintha Clinopodium Benth. var. *typica* Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 158.

Calamintha Clinopodium Benth. var. *chinensis* Dunn, l. c. p. 159.

Calamintha Clinopodium Benth. var. *umbrosa* Dunn, l. c. p. 159.

Calamintha Clinopodium Benth. var. *polycephala* Dunn, l. c. p. 160.

Calamintha tsacopanensis Lévl. in Fedde, Repert. Nov. Spec. VIII. p. 423.

Calamintha polycephala Vnt. in Bull. Acad. Geogr. Bot. XIV. p. 183.

Flores parvi. Corolla calycem subaequans vel dimidio superans.

NOM. JAP. *Kurumabana*.

HABITAT. Japan: Honshu, Shikoku, Kyushu, Riukiu, Formosa; Korea; Mandschurei; Amur; China: Tschili, Schantung, Hup, Tschekiang, Kiangsi, Fukien, Jünnan.

GEogr. VERBREITUNG. Ostasien und Vorderindien.

B. megalantha. Kudo, in Jour. Coll. Sc. Imp. Univ. Tokyo XLIII. 8. p. 39.

Calamintha chinensis Benth. var. *megalantha* Diels, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXV. p. 233.

Calamintha Clinopodium Benth. var. *megalantha* Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 159.

Clinopodium chinense OK. var. *macranthum* Makino, in Tokyo Bot. Mag. XX. p. 3.

Satureia chinensis Briq. var. *macrantha* Matsum. et Kudo, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 299.

Clinopodium chinense OK. var. *macrantha* Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 538.

Satureia macrantha Kudo, in Jour. Coll. Sc. Imp. Univ. Tokyo, XLIII. 8. p. 37.

Calamintha Clinopodium Benth. var. *nepalensis* Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 160.

Corolla magna, duplo imo triplo calycom superans, 1.5–2.5 cm. longa.

NOM. JAP. *Miyama-kurumabana*. *Oku-kurumabana*.

HABITAT. Japan: Yesso, Honshu; China: Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Ostasien.

γ. *discolor* (Diels) Kudo, comb. nov.

Calamintha discolor Diels, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXV. p. 232.

Calamintha Clinopodium Benth. var. *discolor* Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 159.

Folia anguste ovata vel lanceolata, 3–7 cm. longa, 1.5–3 cm. lata, subtus pallidiora. Corolla pallide rosea, purpureo-venosa, maculata, calycem duplo imo triplo superans.

HABITAT. China: Hupe, Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Einheimisch in China.

δ. *pratensis* (Dunn) Kudo, comb. nov.

Calamintha Clinopodium Benth. var. *pratensis* Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 159.

Folia magna, ovata vel ovato-lanceolata, 5–7 cm. longa, 2.5–3.2 cm. lata, subtus haud pallidiora.

HABITAT. China: Hupe.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

ε. *repens* (Benth.) Kudo, comb. nov.

Thymus repens Don, Prodr. Fl. Nepal. p. 113.

Melissa repens Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 392.

Calamintha repens Benth. in DC. Prodr. XII. p. 233.

Caulis repens, radicans, humilis. Folia orbiculari-ovata vel rhombo-orbicularia, parva, 1–1.2 cm. longa, margine subintegra. Flores parvi.

HABITAT. China : Szetschwan.

GEOGR. VERBREITUNG. Nepal, Assam.

Satureia Makinoi Kudo, *nom. nov.*

Clinopodium japonicum Makino, in Jour. Jap. Bot. III. p. 30.

Herba perennis. Caulis gracilis, erectus vel adscendens, pubescens, 70 cm. altus. Folia petiolata, ovata vel anguste ovata, apice et basi vel obtusa vel acuta, margine crenata vel serrata, membranacea, utrinque ad nervos et venas pubescentia, ad 5.5 cm. longa, ad 3.5 cm. lata, petiolo 0.5–1.5 mm. longo dense pubescente. Verticillastri multiflori, spicam terminalem formantes, bracteis lineari-subulatis, floribus parvis. Calyx villoso-pubescentia, 5 mm. longus, dentibus triangulari-subulatis vel subulatis. Corolla exserta, ca. 9 mm. longa, purpurascenti-alba, extus puberula, labio superiore ovali apice emarginato, inferiore patente 3-lobo, lobo medio majore obcordato.

NOM. JAP. *Yamakurumabana*.

HABITAT. Japan.

GEOGR. VERBREITUNG. Nur in Japan.

Satureia laxiflora Matsum. et Kudo, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 299.

Calamintha laxiflora Hayata, in Mater. Fl. Formos. p. 228; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 537.

Caulis procumbens, adpresso pubescens. Folia breviter petiolata, ovata, apice obtusa, basi rotundata, ad imam basin acuta, a medio margine sursum serrata, deorsum integra, 1.8 cm. longa, 1 cm. lata, utrinque hispidula vel subglabrata, subtus purpurascens, floralia linearia, 2.5–4 mm. longa, ciliata. Verticillastri omnes axillares, pauciflori. Calyx 13-nervatus, 7.5 mm. longus, fauce intus hispidula, labio superiore patente 3-dentato. Corollae tubus exsertus, 11 mm. longus, ad faucem ampliatus.

HABITAT. Japan : Formosa.

GEogr. VERBREITUNG. Endemisch in Formosa.

Tribus II. Ocimeae.

Tribus I. *Ocimoideae* Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 1, in DC. Prodr. XII. p. 30, et in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1162.

Ocimoideae Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 331.

Stamina perfecta 4, rarius 2, sub labio inferiore declinata, antheris per anthesin explanatis confluentibus unilocularibus. Corollae lobi subaequales vel inferior major concavus vel saccatus. Ovarium 4-partitum. Nuculae siccae areola parva basilari vel leviter obliqua affixae. Semen erectum.

Subtribus 1. Moschosminae.

Tribus 1. *Ocimoideae*, subtribus 1. *Euocimeae* Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1163, p. p.

Ocimoideae-Moschosminae Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 3.

Calyx saepius bilabiatus. Corollae lobus inferior lobis ceteris vix longior, saepe angustior, planus vel leviter concavus.

Mesona Bl.

Bijdr. p. 838 ; Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 22, in DC. Prodr. XII. p. 46, et in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1172 ; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 611 ; Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 365.

Calyx campanulatus, fructifer tubulosus, bilabiatus, labio superiore ovato, 3-fido, inferiore inflexo integro truncato. Corolla tubo brevissimo, limbo bilabiato, labio superiore truncato vel 4-dentato, inferiore oblongo. Stamina 4, didynama, filamentis exsertis superioribus basi appendiculatis, antheris unilocularibus, imberbis. Discus antice in nectarium tumens. Stylus breviter et inaequaliter 2-fidus. Nuculae ellipsoideae vel ovoideae, glabrae vel papillosae. —Herbae erectae vel procumbentes, ramosissimae, verticillastris multifloris in spicam terminalem approximatis, bracteis saepius coloratis.

Mesona procumbens Hemsl. in Ann. Bot. IX. (1895) p. 155, pl. 7, B; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 134.

Mesona elegans Hayata, in Matsum. et Hayata, Enum. Pl. Formos. p. 305, t. 6.

Caulis procumbens, radicans, ramis adscendentibus, ubique retrorsum pilosus vel demum glabratus. Folia petiolata, ovato-lanceolata, apice acuminata vel acuta, basi rotundata vel subcuneata, margine serrulata, serrulis apice callosis, supra glabra, subtus ad nervos hirsuta. Spica gracilis, subdensiflora, pedunculis gracilibus, bracteis minutis, quam flores brevioribus, suborbicularibus, apice in caudam subulato-recurvam subito attenuatis. Flores minuti, breviter pedicellati. Calyx fructifer auctus, globoso-tubulosus, subhirsutus, longitudinaliter 10-costatus et transverse multi-costatus, bilabiatus, labio inferiore oblongo apice rotundato, superiore trilobo, lobis subdeltoidalis ciliatis. Corolla calycem duplo superans, labio inferiore cymbiformi extus piloso. Stamina longe exserta.

HABITAT. Japan : Formosa ; China : Kwangtung.

GEogr. VERBREITUNG. Südl. Ostasien.

Mesona chinensis Benth. Fl. Hongk. (1861) p. 274; Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 267; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 134.

Caulis decumbens, parce pubescens vel subglaber, ramis adscendentibus. Folia longe petiolata, ovata vel ovato-oblonga, apice obtusa, basi subito cuneato-attenuata, margine leviter crenata, utrinque glabra. Spica brevis vel elongata, sublaxiflora, bracteis sessilibus ovato-lanceolatis usque lanceolatis, saepc quam flores multo usque paulo longioribus. Flores minuti, calycis tubo dense albo-hirsuto. Calyx fructifer auctus, tubulosus, longitudinaliter 10-nervosus et transverse multi-costatus, labio inferiore integro, superiore 3-dentato. Corolla exserta, labio superiore extus subhirsuto.

HABITAT. China : Kwangtung.

GEogr. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Nosema Prain,

in Jour. As. Soc. Beng. LXXIII. p. 20.

Calyx ovatus, fructifer tubulosus, bilabiatus, labiis membranaceis, superiore oblongo integro persistente, inferiore orbiculari integro subdeciduo. Corolla tubo cylindrico, limbo bilabiato, labio superiore breviter 3-lobato, inferiore integro oblongo, concavo. Stamina 4, filamentis liberis, superioribus ad basin dente auctis, antheris unilocularibus. Discus antice in nectarium tumens. Stylus apice breviter et inaequaliter bifidus. Nuculae ovoideae, laeves.—Herbae verticillastris in capitula vel spicas approximatis.

Nosema prunelloides C. B. Clarke, apud Prain, in Jour. As. Soc. Bengal, LXXIII. (1904) p. 21; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 134.

Mesona prunelloides Hemsl. in Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 267.

Caulis procumbens, e basi ramosus, dense puberulus, humilis. Folia breviter petiolata, ovato-oblonga vel ovata, apice obtusa vel rotundata, basi late cuneata vel leviter cordata, margine obscurissime crenata, crassa, utrobique trinervia, nervata, ad nervos dense pubescentia; superiora sessilia, colorata. Spica densiflora, ovato oblonga, brevis, bracteis suborbicularibus coloratis quam flores brevioribus. Calyx tubulosus, 2-labiatus, extus longe albo-lanatus, intus glaber, labio superiore plus duplo longiore. Corolla labio superiore lato leviter 3-dentato, inferiore naviculiformi villoso.

HABITAT. China: Hainan.

GEOGR. VERBREITUNG. Einheimisch in Hainan.

Nosema holochelum (Hance) Kudo, comb. nov.

Geniosporum holochelum Hance, in Jour. Bot. n. s. VIII. (1879) p. 44; Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 267.

Caulis erectus, acque ac rami hispidus. Folia breviter petiolata, oblonga vel ovato oblonga, apice acutiuscula, basi acuta, margine obscure serrata, crassa, utrinque pilis albidis adpresso hirsuta. Spica densiflora, crassa, curvata, verticillastris multifloris congestis. Flores breviter pedicellati. Calyx villosissimus, labio superiore 4-nervoso, nervis apice anastomosantibus, inferiore fere duplo

breviore integro obtuso. Corolla calycem duplo superans, labii extus glandulosopilosus. Filamenta glandulosopilosa.

HABITAT. China: Kwangtung.

GEOGR. VERBREITUNG. Einheimisch in China.

Acrocephalus Benth.

in Bot. Reg. sub tt. 1282, 1300, Lab. Gen. et Spec. p. 23, in DC. Prodr. XII. p. 47, et in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1173; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 611; Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 365; Ridley, Fl. Malay Penin. II. p. 644.

Calyx ovoideus, fructifer tubulosus, basi gibbus, saepe intus nuda, bilabiatus, labio superiore plano integro vel denticulato, inferiore integro vel 4-dentato. Corolla tubo brevissimo, limbo subaequaliter 4-fido vel subbilabiato. Stamina 4, filamentis liberis, edentulis, inclusis. Discus parvus gibbosus. Stylus breviter 2-fidus. Nuculae leves.—Herbae annuae, verticillastris in capitula globosa vel ovoidea terminalia vel axillaria approximatis, bracteis parvis caducis.

Acrocephalus indicus OK. Rev. Gen. II. (1891) p. 512.

Acrocephalus capitatus Benth. in Wall. Pl. As. Rar. II. p. 18, Lab. Gen. et Spec. p. 23, in DC. Prodr. XII. p. 47, et in Hook. Icón. Pl. V. t. 456; Hook. f., Fl. Brit. Ind. IV. p. 611; Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 269; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 134.

Prunella indica Burm. Fl. Ind. p. 130 (1763).

Ocimum capitellatum L. f. Suppl. p. 276.

Ocimum capitatum Roth. Nov. Spec. p. 276.

Ocimum Acrocephalum Bl. Bijdr. p. 834.

Lumnitzera capitata Spr. Syst. II. p. 687.

Acrocephalus Blumei Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 23.

Caulis tenuis, puberulus, e basi ramosissimus, ramis adscendentibus. Folia petiolata, ovata, oblonga, oblanceolato-oblonga, apice obtusa, basi subito vel longe decurrentia, margine remote serrata, subtus pallidiora, utrinque parce pilosa. Capitula globosa vel globoso-ovata, terminalia vel axillaria, longe pedunculata vel sessilia, bracteis rhombo-ovatis. Calyx dense et longe pilosus,

per anthesin gracillimus, fructifer tubulosus, scariosus, prominenter venosus, dente labii inferioris longe ciliato. Corolla calycem fere duplo superans. Stamina inclusa.

HABITAT. China : Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Malayischer Archipel, Burma, Vorderindien, Java, Borneo.

Acrocephalus fruticosus Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXXVII. p. 154, et No XXVIII. p. 134.

Frutex parvus ramosissimus aromaticus. Rami et ramuli graciles, dense crispulo albo-pubescentes. Folia parva, breviter petiolata, elliptico oblonga vel oblonga, apice obtusa, basi cuneata, margine crenulata, crassa, ubique cum petiolis dense crispulo pubescentia, albida. Flores in capitulum terminalem globosum congesti. Calyx campanulatus, dense albo-villosus, dentibus 5 lanecolatis. Corolla campanulata, calyce plus duplo longior, pubescent, tubo gracili, labio superiore leviter 3-4-lobulato, inferiore patente integro. Stamina longe exserta, subaequilonga, antheris triangulari-cordatis, loculis confluentibus. Stylus subinaequaliter bifidus.

HABITAT. China : Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Einheimisch in China.

Moschosma Rehb.

Consp. (1828) p. 171, in adn.; Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 24, in DC. Prodr. XII. p. 48, et in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1173; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 612; Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 368; Thiselton-Dyer, Fl. Trop. Afr. V. p. 352; Ridley, Fl. Malay Penin. II. p. 644.

Lehmannia Jacq. ex Steud. Nom. ed. 2, II. p. 21; Jacq. f. Ecolog. II. t. 108.

Lumnitzera Jacq. ex Spreng. Syst. II. (1825) p. 687.

Calyx ovoides vel campanulatus, 5-dentatus, fructifer leviter declinatus dente summo vel dentibus superioribus majoribus, fauce intus nuda. Corolla tubo brevissimo, limbo bilabiato, labio superiore breviter 4-fido, inferiore fere plano 4-lobato. Stamina 4, didynama, declinata, filamentis liberis edentulis,

antherarum loculis confluentibus. Discus acqualis vel antice in nectarium tumens. Stylus clavato-capitatus, apice bifidus. Nuculae compresso-ovoideae, laeves.—Herbae annuae vel perennes, foliis petiolatis crenatis, verticillastris 6–10-floris, in racemis axillaribus vel terminalibus paniculatis dispositis, floribus minutissimis, bracteis minutis.

Moschosma polystachyum Benth. in Wall. Pl. As. Rar. II. p. 13, Lab. Gen. et Spec. pp. 24, 708, et in DC. Prodr. XII. p. 48; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 612; Walp. in Nov. Act. Nat. Cur. XIX. Supp. I. p. 373; Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 269; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 135.

Ocimum polystachyum L. Manit. p. 557; Roxb. Fl. Ind. III. p. 18.

Plectranthus micranthus Spr. Syst. II. p. 691.

Caulis erectus, parce puberulus vel glaber. Folia longe petiolata, deltoideo-ovata vel ovato-lanceolata, apice acuminata, basi subcordato-truncata vel cuneata, margine integra vel remote serrata, membranaceæ, subtus pallidiora, utrinque glabra. Spicae graciles, racemosæ, pedicellis filiformibus calyce brevioribus, aequæ ac rhachis puberulis, bracteis minutis caducis, verticillastris sub-6-floris. Calyx hispidulus, 5-dentatus, dente supremo obtusiusculo, lateralibus acuminatis, inferioribus setaceis. Corolla minuta.

HABITAT. Japan: Formosa; China: Kwangtung, Hainan.

GEOGR. VERBRETTUNG. Philippinen, Java, Malayischer Archipel, Burma, Vorderindién, trop. Afrika, Australien.

Geniosporum Wall.

apud Benth. in Bot. Reg. t. 1300, Lab. Gen. et Spec. p. 19, in DC. Prodr. XII. p. 44, et in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1172; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 609; Baker, in Thiselton-Dyer, Fl. Trop. Afr. V. p. 351; Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 367.

Calyx ovoideus, fructifer tubulosus, suberectus vel declinatus, 5-dentatus, dente supremo latissimo, lateralibus liberis vel cum supremo connatis, inferioribus liberis vel connatis. Corolla tubo calyce vix longiore, limbo bilabiato, labio superiore 4-fido, inferiore integro declinato. Stamina 4, didynama,

declinata, filamentis liberis edentulis, antheris unilocularibus. Discus antice in nectarium tumens. Stylus apice bifidus, lobis brevibus complanatis. Nuculae ovoidae, laeves vel minutim punctatae.—Herbae verticillastris multifloris in racemis vel spicis dispositis, floribus parvis vel minutis, bracteis inferioribus saepius majoribus, albis vel coloratis.

Geniosporum strobiliferum Wall. Pl. As. Rar. II. p. 18; Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 20, in DC. Prodr. XII. p. 45, et in Hook. Icon. V. t. 462; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 610; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 134.

Caulis erectus, puberulus, ramosus. Folia breviter petiolata, ovato-oblonga, apice acuminata, basi cuneato-attenuata, margine leviter et remote dentata, crassa, supra hispidula, subtus ad nervos parce hirsuta vel glabrata. Spica cylindrica, bracteis ovato-lanceolatis, sessilibus, verticillastris multifloris. Flores breviter pedicellati. Calyx hirsutus, cylindricus, 2-labiatus, labio superiore 4-fido, lobis mediis suborbicularibus, lateralibus minutis deltaeoides, labio inferiore 2-fido: fructifer transverse rugosus, crassus, ore membranaceo. Corolla hirsuta, fauce nuda. Filamenta postica vix hirtella.

HABITAT. China: Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Subtrop. Himalaya.

Ocimum Linn.

Gen. n. 732; Endlicher, Gen. Pl. p. 608; Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 1, in DC. Prodr. XII. p. 31, et in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1171; Boiss. Fl. Orient. IV. p. 539; Ledeb. Fl. Ross. III. p. 334; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 607; Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 369; Baker, in Thiselton-Dyer, Fl. Trop. Afr. V. p. 334; Ridley, Fl. Malay Penin. II. p. 643.

Calyx campanulatus, ovoideus, fructifer deflexus, dente superiore latiore decurrente, dentibus inferioribus acuminatis. Corolla tubo saepius inclusa intus exannulata, limbo bilabiata, labio superiore subaequaliter 4-fido, inferiore declinato integro vix longiore. Stamina 4, didynama, declinata, filamentis liberis vel inferioribus connatis, nudis vel inferioribus basi dentatis vel

fasciculato-pilosus, antheris unilocularibus. Discus in nectarium 3-4 lobum tumens. Stylus apice 2-fidus, lobis subulatis vel complanatis. Nuculae laeves, subrugulosae. — Herbae vel suffrutices, verticillastris 6-10-floris in racemis terminalibus simplicibus vel paniculatis dispositis, bracteis minutis caducis, floribus parvis, pedicellis recurvatis.

Sectio 1. **Ocimodon** Benth.

Lab. Gen. et Spec. p. 3 et in DC. Prodr. XII. p. 32; Leleb. Fl. Ross. III. p. 334; Briq. l. c. p. 369.

Filamenta superiora basi dente praedita.

Ocum Basilicum L. Spec. Pl. ed. 1, p. 597; Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 4, et in DC. Prodr. XII. p. 32; Boiss. Fl. Orient. IV. p. 539; Roxb. Fl. Ind. III. p. 17; Leleb. Fl. Ross. III. p. 334; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 608; Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 266; Prain, in Jour. As. Soc. Beng. LXXIV. p. 702; Baker, in Thiselton-Dyer, Fl. Trop. Afr. V. p. 336; Matsum. et Hayata, Enum. Pl. Formos. p. 306; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 545; Matsum. et Kudo, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 303; Ridley, Fl. Malay Penin. II. p. 643; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 133.

Caulis erectus, pilosiusculus. Folia petiolata, lanceolata vel ovato-lanceolata, margine minute dentata vel integra, apice acuminata, basi angustata, glabriuscula, 4-6 cm. longa, 1.5-2.8 cm. lata, petiolis 1-2 cm. longis, ciliatis, floralia acuminata ciliata calyces superantia. Verticillastri supremi approximati, infimi distantes, floribus 1 cm. longis. Calyx 2-4 mm. longus, fructifer 5 mm. longus, dente superiore orbiculari, dentibus inferioribus longioribus ovato lanceolatis. Corolla calyce fere duplo longior. Stamina leviter exserta.

NOM. JAP. *Mebōki*.

HABITAT. Japan: Formosa; China: Tschili, Tschekiang, Kiangsu, Jünnan, Kwangtung.

GEogr. VERBREITUNG. Malayischer Archipel, Vorderindien, Molukken, Polynesien.

Ocum canum, Sims, in Bot. Mag. t. 2452; Benth. Gen. et Spec. p. 3 et in DC. Prodr. XII. p. 32; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 607;

Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 266.

HABITAT. China (ex Sims); Jünnan (ex Andersson).

GEOGR. VERBREITUNG. Vorderindien, Ceylon, Java, W.-Asien, trop. Afrika, Madagaskar.

Sectio II. **Hierocimum** Benth.

Lab. Gen. et Spec. p. 11, et in DC. Prodr. XII. p. 37; Briq. l. c. p. 371.

Filamenta superiora basi dilatata, villosa vel fasciculo pilorum appendiculata.

Ocimum sanctum L. Mant. I. p. 85; Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 11, in DC. Prodr. XII. p. 38, et Fl. Austr. IV. p. 74; Boiss. Fl. Orient. IV. p. 539; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. p. 609; Miq. Fl. Ind. Bat. II. p. 939; Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 266; Henry, List Pl. Formos. p. 72; Prain, in Jour. As. Soc. Bengal LXXIV. p. 699; Matsum. et Hayata, Enum. Pl. Formos. p. 305; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 545; Matsum. et Kudo, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 303; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 133.

Caulis dense et patentissime pilosus, ramosus, 30–60 cm. altus. Folia petiolata, oblongo-lanceolata, 1.5–2.5 cm. longa, 1.2–1.5 cm. lata, margine pauc serrata vel subintegra, nervis petiolisque pilosis, floralia bracteiformia. Verticillastri 6 flori in racemis terminalibus gracilibus dispositi, floribus parvis purpurascensibus vel albis, pedicellis calyci subaequilongis. Calyx 1.5 mm. longus, fructifer 4 mm. longus, pilosus, dente superiore oblongo, lateralibus late ovatis, inferioribus longe subulatis. Stamina breviter exserta, filamenta superiorum denso pilorum fasciculo praedita.

HABITAT. Japan: Formosa; China: Szetschwan, Hainan.

GEOGR. VERBREITUNG. Bengalen, Vorderindien, Ceylon, Java, Timor, Sumatra, Australien, W.-Asien, Arabien.

Sect. III. **Gymnocimum** Benth.

Lab. Gen. et Spec. p. 12 et in DC. Prodr. XII. p. 39; Briq. l. c. p. 372.

Filamenta omnia glabra, libera, exappendiculata.

Ocimum Tashiroi Hayata, Icon. Pl. Formos. VIII. p. 109, *nom. nud.*, et IX. p. 86.

Caulis erectus, ramosus, puberulus vel subglaber. Folia petiolata, ovato-deltoidea vel ovato lanceolata, apice longe acuminata, basi late cuneata vel subtruncata, leviter cordata, margine denticulato-serrulata, ad 3 cm. longa, ad 2 cm. lata, utrinque dense puberula. Verticillastri in spica 5-6 cm. longa gracili dispositi, bracteis ovatis brevibus. Calyx dense hirtellus et punctatus, dente superiore suborbiculari apice acuto, dentibus ceteris linearibus. Corolla calyce paulo brevior, labio superiore trilobulato, inferiore oblongo. Nuculae oblongae, ellipsoideae, fuscae, leviter reticulatae.

NOM. JAP. *Takao-meboki*.

HABITAT. Japan: Formosa.

GEOGR. VERBREITUNG. Nur in Formosa.

Orthosiphon Benth.

in Bot. Reg. sub t. 1300, et Lab. Gen. et Spec. p. 25, in DC. Prodr. XII. p. 49, et in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1174; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 612; Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Ph.-fam. IV. 3. a. p. 372; Baker, in Thiselton Dyer, Fl. Trop. Afr. V. p. 365; Ridley, Fl. Malay Penin. II. p. 645.

Calyx ovoides, campanulatus vel tubulosus, 5-dentatus, fructifer declinatus, dente superiore lato membranaceo, marginibus in tubum decurrentibus, lateralibus cum inferioribus connatis saepius subulatis. Corolla tubo gracili erecto vel incurvo, limbo bilabiato, labio superiore 3-4 fido, inferiore integro concavo. Stamina 4, didynamia, declinata, filamentis liberis edentulis inclusis vel vix exsertis, antherarum loculis confluentibus. Discus antice in nectarium tumens. Stylus apice clavato capitatus, obtusus vel leviter emarginatus. Nuculae ovoidae vel globosae, laeves vel minute rugosae.—Herbae vel suffrutices, verticillastris 6-2-floris, racemosis, floribus pedunculatis.

Orthosiphon marmoritis Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXXVII. p. 154, et No. XXVIII. p. 135.

Plectranthus marmoritis Hance, in Jour. Bot. (1874) p. 53; Maxim. in

Mél. Biol. IX. p. 430; Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 272.

Orthosiphon sinensis Hemsl. in Forb. et Hemsl. l. c. p. 268.

Caulis glanduloso tomentellus, erectus, subsimplex, foliosus. Folia longe et graciliter petiolata, deltoideo-ovata, ovata vel oblongo-ovata, apice acuta, basi late cuneata, margine grosse serrata, utrinque glabra. Racemi simplices, bracteis ovatis minutis, verticillastris remotis saepe 6-floris, pedicellis calyceem aequantibus. Calyx fructifer auctus campanulato tubulosus, roseo-coloratus, venosus, glanduloso-pilosus, dente superiore rotundato, dentibus ceteris aculeiformibus, 2 infimis quam medii fere duplo brevioribus. Corolla puberula, tubo angusto calyce triplo longiore parum curvato, fauce subito ampliata, labio superiore irregulariter 3-lobato, inferiore obovato spathulato.

HABITAT. China : Kwangtung.

GEGR. VERBREITUNG. Einheimisch in China.

Orthosiphon debilis Hemsl. in Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 267; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 135.

Plectranthus cardiophyllus Hemsl. in Forb. et Hemsl. l. c. p. 269.

Caulis debilis vel erectus, hispidus vel glabrescens, simplex. Folia longe petiolata, membranacea, cordato-ovata vel deltoideo-ovata vel inferiora subreniformia, basi cordata, truncata vel late cuneata, apice acuta, margine grosse dentata, membranacea, utrinque pilis flaccidis multi-cellularibus parce adspersa vel subglabra. Racemi simplices, erecti, laxi, bracteis parvis ovato-oblongis, verticillastris 2-6-floris. Calyx fructifer tubulosus, paene scariosus, bilabiatus, dente superiore late rotundato, dentibus ceteris subulatis, lateralibus 2 brevioribus. Corolla tubo angusto breviter exerto, labio superiore 4-lobulato, lobulis rotundatis subaequalibus. Stamina declinata, longe exserta, filamentis glabris.

HABITAT. China : Hupe, Szetschwan.

GEGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Orthosiphon rubicundus Benth. in Wall. Pl. As. Rar. II. p. 14, Lab. Gen. et Spec. p. 26, in DC. Prodr. XII. p. 51, et in Hook. Ic. Pl. t. 459; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 614; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 135.

Plectranthes rubicunda Don, Prodr. Nepal. p. 116.

Lumnitzera rubicunda Spr. Syst. Cur. Post. p. 223.

Caulis caespitosus, ramosus, basi foliosus, apice subnudus, erectus, plerumque viscoso-villosus. Folia oblongo-ovata, ovata, obovata, apice mucronata vel rotundata, basi ad petiolum brevem vel subnullum cuneato-attenuata, margine crenulato serrata, glanduloso-punctata, subtus pallidiora, utrinque pilosa. Racemos simplex, bracteis minutis ovatis acuminatis, verticillastris distantibus circiter sexfloris. Calyx purpureo-coloratus, pubescens, fructifer nutans, pedicello longior. Corolla calyce duplo longior, tubo recto, fauce infundibuliformi. Stamina corolla parum breviora.

HABITAT. China: Szetschwan, Jünnan, Hainan.

GEOGR. VERBREITUNG. Upper Burma, W. subtrop. Himalaya.

Clerodendranthus Kudo, gen. nov.

Calyx ovatus, bilabiatus, post anthesin auctus, labio superiore magno, cuspidato-cordato, inferiore 4-dentato. Corolla tubo anguste tubuloso longe exerto recto, fauce aequali, limbo magno, labio superiore majore apice trilobulato, inferiore angusto leviter concavo. Stamina 4, didynama, declinata, inferiora longiora, filamentis longe exsertis, edentulis, antheris minutis, loculis divaricatis. Stylus longe exsertus, apice clavato-capitatus, bifidus. Discus antice in nectarium tumens. Ovarium 4-partitum. Nuculae oblongae, tuberculatae.—Herbae habitu florigeri Clerodendri.

Clerodendranthus stamineus (Benth.) Kudo, comb. nov.

Orthosiphon stamineus Benth. in Wall. Pl. As. Rar. II. p. 15, Lab. Gen. et Spec. p. 29, et in DC. Prodr. XII. p. 52; Masters, in Gard. Chron. (1889) p. 941, cum ic. xylog.; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 615, et in Bot. Mag. t. 5833; Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 269; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 135.

Ocimum grandiflorum Blume, Bijdr. p. 835, non L'Herit.

Caulis erectus vel decumbens, basi parce ramosus, pubescens vel glabratus. Folia petiolata, ovata vel rhombo-ovata, apice acuta, basi cuneata vel subcordata, margine grosse dentata, subtus pallidiora puberula vel glabrata.

Racemi simplices, erecti, laxi, bracteis parvis ovatis, verticillastris 6–10-floris, pedicellis gracilibus. Calyx puberulus, tubo brevi, labio superiore erecto orbiculari, inferiore 4-dentato, dentibus lateralibus late auriculatis mucronatis quam medii brevioribus, mediis subulatis. Corolla tubo angusto recto puberulo calyce triplo longiore, labiis tubo aquilongis, labio superiore 3-lobulato refracto maximo, inferiore oblongo porrecto.

HABITAT. China: Hainan.

GEOGR. VERBREITUNG. Malayischer Archipel, Philippinen, Burma, Martabon, Assam, Vorderindien, Nicobaren, Australien.

Subtribus 2. **Plectranthinae.**

Tribus I. *Ocimoideae*, subtribus 1. *Fuocimeae*, Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1163, *p. p.*

Ocimoideae-Plectranthinae Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 348.

Calyx varius. Corollae lobus inferior lobis ceteris longior, cymbiformis vel concavus.

Isodon Schrad.

apud Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 40, *pro syn.*

Plectranthus L'Herit. sect. *Isodon* Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 40, et in DC. Prodr. XII. p. 55.

Plectranthus L'Herit. sect. *Pyramidium* Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 44, et in DC. Prodr. XII. p. 61.

Plectranthus L'Herit. sect. *Amethystoides* Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 45, et in DC. Prodr. XII. p. 61.

Plectranthus L'Herit. sect. *Melissoides* Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 39, et in DC. Prodr. XII. p. 62.

Plectranthus L'Herit. 1. *Isodon* Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1175.

Plectranthus L'Herit. Untergatt. *Isodon* Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 352.

Calyx per anthesin campanulatus, aequaliter 5-dentatus vel bilabiatus, labio superiore tridentato, inferiore bidentato, fructifer auctus. Corolla tubo exerto basi postice gibbo medio defracto vel subrecto, fauce aequali vel oblique ampliata, limbo bilabiato, labio superiore breviter 3-4-fido, inferiore multo longiore integro saepius fornicate. Stamina 4, didynama, declinata, filamentis edentulis liberis, antheris saepius confluentibus. Discus antice in nectarium tumens. Stylus apice subaequaliter et breviter 2-fidus. Nuculae ovoidae vel oblongae, laeves, granulatae, minute punetatae vel barbatae.—Herbae clatae vel suffruticos vel fruticos, verticillastris 6-∞-floris, laxe paniculatis vel racemosis.

Isodon discolor (Dunn) Kudo, comb. nov.

Plectranthus discolor Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXXVII. p. 155, et No. XXVIII. p. 140.

Suffrutex parvus, ramosissimus, ramis juvencis dense puberulo-tomentosis. Folia breviter petiolata, ovata, ovato oblonga vel ovato-orbicularia, apice rotundata, basi leviter cordata, margine obscure pauci crenata vel integra, supra glabra, subtus albo-stellato-tomentosa. Cymae parvae triflorae, axillares, pedicellis pedunculisque tenuissimis. Calyx campanulatus, extus albo-tomentosus, subaequaliter 5-dentatus, dentibus lanceolato-deltoides. Corolla puberula, calyce triplo longior, tubo basi subito contracto gibboso, labio superiore 3 lobulato, inferiore concavo. Stamina vix exserta.

HABITAT. China : Szetschwan.

GEogr. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Isodon tenuifolius (W. W. Sm.) Kudo, comb. nov.

Plectranthus tenuifolius W. W. Sm. in Notes R. B. G. Edinbg. No. XLII. p. 118.

Frutex ramosissimus, ramis intricatis, junioribus incano-tomentellis. Folia minima, breviter attamen distinete petiolata, ovata, ovato-lanceolata, apice saepe acuta, basi subrotundata vel plus minusve cuneata, margine subintegra, supra viridia minute puberula, subtus incano-tomentella. Cymae axillares, 4-5-florae, parvae, tomentellae, bracteis linearibus. Calyx campanulatus, incano-

tomentellus, dentibus subacqualibus pyramidalibus. Corolla calycem duplo superans, labio superiore 4-lobulato. Nuculae brunneae.

HABITAT. China: Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Isodon oresbius (W. W. Sm.) Kudo, comb. nov.

Plectranthus oresbius W. W. Sm. in Notes R. B. G. Edinbg. No. XLII. p. 118.

Frutex ramosissimus, ramis adscendentibus, junioribus densissime stellato-incano-tomentosis. Folia parva, breviter petiolata, utrinque rugosa et nivea, ovata, apice obtusa, basi rotundata vel leviter cordata, margine crenulata, crassa, supra incano stellato tomentosa, subtus tomentosa. Cymae 4-5-florae ex foliorum axillis ortae, pedicellis niveo-tomentellis. Calyx campanulatus, dense tomentellus, dentibus 4-5 aequalibus, ovatis apice cuspidatis. Corolla calyce duplo superans, lavandulacea, tubo brevi gibboso, labio superiore 4-fido. Nuculae oblongo-ellipsoideae, fuscae, glandulosae.

HABITAT. China: Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Isodon plectranthoides Schrad. apud Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 43, pro syn.

Plectranthus rugosus Wall. Pl. As. Rar. II. p. 17; Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 43, et in DC. Prodr. XII. p. 59; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 620; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 140.

Suffrutex ramosissimus, cortice griso laxe, ramis erectis juvencis stellato-incanis. Folia breviter petiolata, parva, more *Salviae officinalis*, rugulosa, ovata, apice obtusa, basi rotundata, margine crenulata, supra rugosa, canescenscentia, subtus incano tomentosa, reticulato-venosa. Cymae axillares, paniculatae, subsecundae, bracteis minutis. Calyx campanulatus, dense incano tomentosus, subacqualiter 5-dentatus, dentibus lanceolatis acutis. Corolla calyce duplo longior, puberula, tubo refracto supra gibboso, limbo magno, labio superiore 4-lobulato, inferiore naviculari. Stamina inclusa.

HABITAT. China: Szetschwan.

GEOGR. VERBREITUNG. W-Himalaya, Bhotan, Marwar, Afghanistan.

Isodon irroratus (G. Forrest) Kudo, *comb. nov.*

Plectranthus irroratus G. Forrest, apud Diels, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXV. p. 228; Dunn, *ibidem* No. XXVIII. p. 143.

Suffrutex humilis, ramulis numerosis, gracilibus dense foliosis, purpurascens, albo-pubescentibus. Folia saepe parva, ovata, breviter petiolata, margine dentata, supra viridia et hispidulo-pilosa, subtus pallidiora glandulosa, ad nervos sericeo pubescentia. Panicula foliosa, simplex, cymis axillaribus, inferioribus foliis brevioribus cum calycibus hispidulo-puberulis. Calyx campanulatus, coloratus, dentibus deltoideo-lanceolatis patentibus. Corolla parte inferiore albo-pubescentis, calyce triplo longior, tubo crasso gibboso, labio superiore 4-lobulato, lobulis semi-rotundatis, inferiore leviter longiore.

HABITAT. China : Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Isodon pleiophyllus (Diels) Kudo, *comb. nov.*

Plectranthus pleiophyllus Diels, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXV. p. 228, Dunn, *ibidem* No. XXVIII. p. 143.

Suffrutex ramosissimus, ramis foliosis, glanduloso-puberulis. Folia brevissime petiolata, ovata vel orbiculari-ovata, apice acuta, basi integra, rotundata vel subcuneata, margine serrulata, supra viridia, subtus pallidiora, utrinque minute glanduloso-puberula. Cymae longe pedunculatae, glanduloso-puberulac, racemoso-paniculatae, inferne foliosae. Calyx campanulatus, glanduloso-puberulus, dentibus aequalibus triangulari-lanceolatis. Corolla calycem duplo superans, glandulosa, tubo brevi gibboso, labio superiore 4-lobulato, inferiore quam superius longiore. Nuculae oblongae, pallide castanene, punctatae.

HABITAT. China : Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Isodon phyllostachys (Diels) Kudo, *comb. nov.*

Plectranthus phyllostachys Diels, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXV. p. 230; Dunn, *ibidem* No. XXVIII. p. 144.

Plectranthus rugosiformis Hand.-Mzt. in Wien Akad. Anzeig. Nr. 25.

(1925) p. 4.

Suffrutex virgato ramosissimus, polystachyus, ramis paniculisque albo-tomentellis. Folia rhomboeo- vel subcordato-ovata, vel subsessilia vel breviter petiolata, apice acuta vel obtusa, basi subcordata, margine crenulato-dentata, utrinque valde rugosa, subtus cinereo-tomentella. Verticillastri parvi, foliosi, longe spicati. Calyx campanulatus, cinereo-tomentellus, aequaliter 5-dentatus, dentibus deltoideis. Corolla calyceem duplo superans, labio superiore tomentello et aureo-glanduloso. Stamina inclusa. Stylus exsertus.

HABITAT. China : Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Isodon leucophyllus (Dunn) Kudo, comb. nov.

Plectranthus leucophyllus Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXXVII. p. 157, et No. XXVIII. p. 140.

Herba suffruticosa, perennis, a basi ramosa, ramis dense albo-stellato-tomentosis. Folia ubique albo-stellato tomentosa, petiolata, ovata, superiora rhomboeo-ovata vel ovato-orbicularia, sursum aenta tamen apice nihilominus obtusa, basi rotundata, margine crenulata. Cyme ubique albo-tomentosae, axillares vel apice caulis in panicula dispositae, densiflorae, subglomeratae. Calyx tubulosus, apice aequaliter 5-dentatus, dentibus minutis. Corolla extus stellato tomentosa, tubo basi subito contracto calyceem vix superante, labio superiore subaequaliter 4-lobulato, inferiore concavo. Stamina exserta.

HABITAT. China : Szetschwan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Isodon muliensis (W. W. Sm.) Kudo, comb. nov.

Plectranthus muliensis W. W. Sm. in Notes R. B. G. Edinbg. No. LIX. p. 218.

Suffrutex ramosus, caulis teretibus cinereo-tomentellis. Folia petiolata, deltoideo ovata, apice acuminata, basi abrupte cuneatim angustata, margine praeter basin integrum crenulata, supra viridia praeter nervos puberulos glabra, rugosa, subtus cinereo-tomentella. Spicae elongatae, paniculatae, verticillastris 6-8-floris continuis, bracteis conspicuis, inferioribus ovato-orbicularibus apice cuspidatis, superioribus ovato-lanceolatis vel lanceolatis, omnibus quam

verticillastros longioribus, pedicellis pilosulis, floribus parvis 5-6 mm. longis. Calyx campanulatus, fere ad medium lobatus, lobis ovato-oblongis calloso-acutis. Corolla calycem dimidio superans, tubo basi gibboso, labio superiore late obovato, inferiore breviter 4-lobato, lobis semiorbicularibus. Stamina inclusa.

HABITAT. China : Szetschwan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Isodon Henryi (Hemsl.) Kudo, *comb. nov.*

Plectranthus Henryi Hemsl. in Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 271; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 141.

Plectranthus rubescens Hemsl. *l. c.* p. 273; Dunn, *l. c.* p. 141.

Herba perennis, multicaulis. Caulis erectus, simplex, gracilis, vel viridis vel rubescens vel ruber, glaber vel puberulus. Folia longe petiolata, ovata vel rhombo-ovata, apice acuta vel acuminate, basi late cuneata, ad petiolum alatum attenuata, margine grosse serrata, submembranacea, subtus pallidiora, utrinque glabra, venis nonnullis rubescientibus. Cymae densiflorae, axillares et racemoso-terminales, pedunculis pedicellisque tenuibus. Calyx campanulatus, glaber, subaequilater 5-dentatus, dentibus ovato-deltoidicis, fructifer valde venosus, leviter curvatus. Corolla puberula, calycem duplo superans, tubo brevi, labio superiore 4-lobulato, inferiore magno naviculari. Stamina breviter exserta. Nuculae nudae, glabrae vel minutissime tuberculatae.

HABITAT. China : Szetschwan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

var. **dichromophyllus** (Diels) Kudo, *comb. nov.*

Plectranthus dichromophyllus Diels, in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. p. 562.

Folia subtus villosa.

HABITAT. China : Szetschwan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Isodon adenanthus (Diels) Kudo, *comb. nov.*

Plectranthus adenanthus Diels, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXV.

p. 228; Dunn, *ibidem* No. XXVIII. p. 142.

Caulis saepe simplex, gracilis, pubescens, ad 30 cm. altus. Folia media magna rhombica vel rhombo-ovata, basi late cuneata, ad petiolum brevem attenuata, apice acuta vel obtusa, margine antrorsum crenulata, supra hispidulo-pilosa, subtus pallidiora, ad nervos dense pubescentia, inferiora superioraque minora. Panicula puberula, subracemosa, simplex, bracteis variabilibus, bracteolis saepe linearibus, cymis 3-5-floribus, pedicellis tenuibus. Calyx late campanulatus, violascens, leviter bilabiatus, puberulus, dentibus deltoidico-subulatis. Corolla calycem triplo superans, coerulea, tubo brevi crasso basi gibboso, labio inferiore naviculari, superiore 4-lobulato, lobulis apice rotundatis. Nuculae globosae, fuscae, glabrae.

HABITAT. China: Szetschwan, Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Isodon Bulleyanus (Diels) Kudo, comb. nov.

Plectranthus Bulleyanus Diels, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXV. p. 229; Dunn, *ibidem* No. XXVIII. p. 139.

Suffrutex humilis. Ramuli graciles, dense foliosi, pubescentes, purpurascentes. Folia oblongo-ovata, apice acuta, basi cuneata, ad petiolum brevem longe attenuata, margine praeter basin crenulata, supra hispidula, subtus subglabra. Panicula angusta, puberula, bracteis foliaceis, bracteolis linearibus, cymis saepe trifloris. Calyx parvus, oboconicus, pubescens, dentibus 5 subaequalibus ovatis. Corolla pubescens, calyce multo longior, puberula, tubo elongato 5-7 mm. longo basi gibboso, labio superiore 4-lobulato, lobulis apice rotundatis, inferiore 5-6 mm. longo. Nuculae ovatae, fuscae, sparse puberulae.

HABITAT. China: Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Isodon grosseserratus (Dunn) Kudo, comb. nov.

Plectranthus grosseserratus Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXXVII. p. 156, et No. XXVIII. p. 144.

Caulis ubique crispulo-pubescent. Folia petiolata, orbiculari-ovata vel rhombo-ovata, apice caudato-acuta, basi late cuneata vel fere truncata, ad

petiolum alatum decurrentia, margine grosse serrata, supra parce ad nervos crispu-lo-puberula. Cymae saepe triflorae, racemoso-paniculatae, bracteis ovato-orbicula-ribus sessilibus saepe subintegris, pedicellis gracilibus puberulis, bracteolis minutis setaceis. Calyx puberulus, oboconicus, vix bilabiatus, 5-fissus, lobis subaequalibus lanceolato-subulatis. Corolla calyceum duplo superans, tubo crasso brevi gibboso, labio superiore 4 lobulato, inferiore naviculari. Nuculae subglobosae laeves.

HABITAT. China : Szetschwan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Isodon serra (Maxim.) Kudo, comb. nov.

Plectranthus serra Maxim. in Mél. Biol. IX. p. 42; Herd. Pl. Radd. Monop. VII. 13, et in Bull. Mosc. LX. p. 243; Kom. Fl. Mansh. II. p. 396; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 547; Nakai, Fl. Korea. II. p. 140, et in Tokyo Bot. Mag. XXXV. p. 191.

Herba pubescent, 1-2 m. alta, caulis racemosis, internodiis quam folia brevioribus. Folia petiolata, ovato-lanceolata, basi attenuata, apice acuta, margine argute serrata, utrinque ad nervos pilosa, membranacea, 9 cm. longa 3 cm. lata. Flores 5-6 mm. longi, paniculato-racemosi, breviter pedicellati, racemis et axillaribus et terminalibus. Calyx puberulus, 5-dentatus, fructifer pilosus. Corolla pilosa, tubo calyceum superante, labio superiore erecto 4-lobulato, inferiore ovato. Stamina 4, inclusa, filamentis basi longe pilosis. Nuculae apice barbatae.

HABITAT. Korea ; Mandschurei.

GEOGR. VERBREITUNG. Ostasien.

Isodon lasiocarpus (Hayata) Kudo, comb. nov.

Plectranthus lasiocarpus Hayata, Mater. Fl. Formos. p. 224; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 547.

Plectranthus serra Hayata, Gen. Ind. p. 57, non Maxim.

Plectranthus formosanus Hayata et Nakai, in Sched. Herb. Univ. Tokyo.

Caulis erectus, parce vel dense puberulus, ramosus, ad 60 cm. altus, internodiis quam folia longioribus. Folia petiolata, ovato-oblonga, basi ad petiolum alatum attenuata, apice acuta vel acuminata, margine serrato-dentata, supra scabra, subtus ad nervos pubescentia, 5-8 cm. longa, 2-4 cm. lata. Cymae et terminales et axillares, bracteis ovatis usque lanceolatis. Calyx densissime

hirtellus, campanulatus, labio superiore tridentato, inferiore bidentato, fructifer rigidus, nervosus. Corolla extus hirsuta, tubo exerto lato basi postice gibboso, declinato, medio suberecto, fauce aequali, labio superiore 4-lobulato, lobulis semiorbicularibus, inferiore naviculiformi. Nuculae obovatae dense hirsutae.

HABITAT. Japan: Formosa.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in Formosa.

Isodon daitonensis (Hayata) Kudo, comb. nov.

Plectranthus daitonensis Hayata, Icon. Pl. Formos. VIII. p. 107.

Caulis gracilis, ramosus, erectus, ad 1 m. altus, tenuiter hirsutus. Folia obovato-lanceolata vel rhombo-ovata, apice acuta, basi cuneato-attenuata, margine a medio sursum dentato-serrata, 3–3.5 cm. longa, 1.2–1.3 cm. lata, subcoriacea, supra tenuiter hirsuta, subtus tenuissime hirsuta, pallidiora, minutissime glanduloso-punctata, petiolis densissime hirsutis 2–3 mm. longis. Cymae breves, pauciflorae, gracillimae, pedunculis pedicellisque gracillimis, hirtellis. Calyx campanulatus, 10-costatus, 3 mm. latus tenuiter hirtellus, punctatus, intus glaber, ore oblique 5-lobulato, lobulis triangularibus apice acutis. Corolla 5 mm. longa, tubo basi postice gibboso hirtello, labio superiore breviter 4-fido, inferiore integro longiore concavo.

NOM. JAP. *Daiton-yamahakka*.

HABITAT. Japan: Formosa.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in Formosa.

Isodon glaucocalyx (Maxim.) Kudo, comb. nov.

Plectranthus glaucocalyx Maxim. in Prim. Fl. Amur. pp. 212 et 475, et in Mél. Biol. IX. p. 426; Regel, Tent. Fl. Ussuri. p. 114; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 362; Franch. Pl. David. p. 233, et in Mém. Soc. Nat. Cherbourg. XXIV. p. 241; Herder, Pl. Radd. Monop. VII. p. 12, et in Bull. Mosc. LIX. p. 242; Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 271; Kom. Fl. Mansh. III p. 393; Nakai, Fl. Korea. II. p. 140; Kudo, in Jour. Coll. Sc. Imp. Univ. Tokyo XLIII. 8. p. 53.

Caulis erectus, ramosus, subglaber vel pilosus. Folia petiolata, ovata, vel ovato-elliptica, apice acuminata, basi cordato-cuneata, margine grosse serrata,

serra terminali elongata, lanceolata vel ovoidea, serraturis sat obtusis, utrinque ad venas pilosiuscula, 7-11 cm. longa, 6-8 cm. lata, floralia conformia, gradatim minora, pubescentia. Cymae circiter 5-florae, in racemis interruptis dispositae, racemis multifloris, floriferis adpresso cano-pubescentibus. Corolla 5-6 mm. longa, labio superiore 4-lobulato.

a. typicus (Maxim.) Kudo, *comb. nov.*

Plectranthus glaucocalyx Maxim. *a. typicus* Maxim. in Mél. Biol. IX. p. 246; Korsh. Pl. Amur. p. 375; Matsum. et Kudo, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 302; Nakai, in Tokyo Bot. Mag. XXXV. p. 183.

Serra terminalis lanceolata.

NOM. JAP. *Manshu-hikiokoshi*.

HABITAT. Japan: Yesso; Korea; Mandchuria; China; Amur; Ussuri.

β. japonicus (Maxim.) Kudo, *comb. nov.*

Plectranthus glaucocalyx Maxim. *β. japonicus* Maxim. l. c. p. 426; Fr. et Sav. l. c. p. 362; Nakai, in Tokyo Bot. Mag. XXXV. p. 183.

Plectranthus Maximowiczii Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat. II. p. 101, et Prol. Fl. Jap. p. 33.

Plectranthus Buergeri Miq. l. c.

Plectranthus Coetsa Benth. in DC. Prodr. XII. p. 58, *quoad pl. jap. fide* Maxim.

Scutellaria japonica Burm. Fl. Ind. p. 130, *p. p. fide* Benth.

Serra terminalis ovoidae.

NOM. JAP. *Hikiokoshi*.

HABITAT. Japan: Honshu; Korea, Quelpart.

form. **glabricalyx** Nakai, in Sched. Herb. Imp. Univ. Tokyo.

Calyx glaber.

HABITAT. Japan: Honshu.

Isodon inflexus (Thunb.) Kudo, *comb. nov.*

Ocymum inflexum Thunb. Fl. Jap. p. 249.

Plectranthus inflexus Vahl, ex Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 711, et in DC. Prodr. XII. p. 61; Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat. II. p. 100,

et Prol. Fl. Jap. p. 32; Maxim. in Mél. Biol. IX. p. 425; Franch. in Mém. Soc. Sc. Nat. Cherbourg. XXIV. p. 241; Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 272; Loesener, in Engl. Bot. Jahrb. XXXIV. Beiblatt, Nr. 75. p. 64; Nakai, in Tokyo Bot. Mag. XXXV. p. 183.

Plectranthus dubius Vahl, in Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 711, et in DC. Prodr. XII. p. 61; Maxim. in Mél. Biol. IX. p. 429; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 361.

Caulis erectus, simplex vel ramosus. Folia breviter petiolata, ovato-rhomboidea, apice acuta, basi at petiolum cuneato-attenuata, margine grosse serrata, supra puberula, subtus at nervos pilosa, floralia conformia, gradatim minora. Flores laxi, paniculati. Calyx pubescens, fructifer glaber, aequaliter 5-dentatus. Corolla 7 mm. longa, labio superiore 4-lobulato. Nuculae laeves.

NOM. JAP. *Yamahakka*.

HABITAT. Japan: Yesso, Honshu, Shikoku, Kyushu; Korea; China.

GEOGR. VERBREITUNG. Ostasien.

var. **umbrosus** (Maxim.) Kudo, comb. nov.

Plectranthus inflexus Vahl, var. β . *umbrosus* Maxim. in Mél. Biol. IX. p. 425; Matsum. Ind. Pl. Jap. p. II. 2. p. 546.

Plectranthus umbrosus Makino, in Jour. Jap. Bot. II. p. 24.

Caulis ramique tenues. Folia ovato-lanceolata, apice acuminata, margine serrata, serris deltoideis.

NOM. JAP. *Hooba-yamahakka*.

HABITAT. Japan: Honshu, Kyushu.

GEOGR. VERBREITUNG. Nur in Japan.

var. **macrophyllus** (Maxim.) Kudo, comb. nov.

Plectranthus inflexus Vahl, var. γ . *macrophyllus* Maxim. l. c. p. 425, Matsum. l. c. p. 546; Matsum. et Kudo, l. c. p. 302; Nakai, in Tokyo Bot. Mag. XXXV. p. 183.

Plectranthus inflexus Vahl, form. *macrophyllus* Kudo, in Jour. Coll. Sc. Imp. Univ. Tokyo XLIII. 8. p. 54.

Folia majora et latiora, minus grosse serrata. Cymulae plerumque approximatae. Corolla nonnihil major.

NOM. JAP. *Ohba-yamahakka*.

HABITAT. Japan: Yesso, Honshu; Korea.

var. **transticus** (Matsum. et Kudo) Kudo, comb. nov.

Plectranthus inflexus Vahl, var. δ . *transticus* Matsum. et Kudo, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 302.

Folia longe petiolata, longe cuneato attenuata, acute serrata, dente terminali lanceolato. Cymulae vulgo approximatae.

HABITAT. Japan: Shikoku.

GEogr. VERBREITUNG. Nur in Japan.

var. **verticillata** (Makino) Kudo, comb. nov.

Plectranthus inflexus Vahl, var. *verticillatus* Makino, in Tokyo Bot. Mag. VI. (1892) p. 54, et XVIII. p. 44.

Folia quaternatim verticillata, ovata, margine crenata, ad basin decurrenti-alata.

HABITAT. Japan: Honshu.

GEogr. VERBREITUNG. Nur in Japan.

var. **microphyllus** (Nakai) Kudo, comb. nov.

Plectranthus inflexus Vahl, var. *microphyllus* Nakai, in Tokyo Bot. Mag. XXXV. p. 183.

Stachys? Polygonatum Lévl. in Fedde, Repert. Nov. Spec. IX. p. 449.

Caulis pilosus, valde ramosus. Folia ovata, minora, adpresso pilosa.

NOM. JAP. *Koba yamahakka*.

HABITAT. Korea; Quelpart.

GEogr. VERBREITUNG. Nur in Korea u. Ouelpart. ,

var. **canescens** (Nakai) Kudo, comb. nov.

Plectranthus inflexus Vahl, var. *canescens* Nakai, in Tokyo Bot. Mag. XXXV. p. 191.

Plectranthus coreanus Vnt.

Folia subtus canescens. Cetera ut in typo.

NOM. JAP. *Shirage-yamahakka.*

HABITAT. Quelpart.

GEOGR. VERBREITUNG. Nur in Quelpart.

Isodon Cavaleriei (Lévl.) Kudo, *comb. nov.*

Plectranthus Cavaleriei Lévl. in Fedde, Repert. Nov. Spec. IX. p. 247; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 142.

“Caulis arcuato ascendens, errectus, rigidus, brevissime et inconspicue ut tota planta puberulus; folia ovata, acuta, dentata, distantia, basi cuneatim decurrentia et integra, petiolo longo, supra atro-viridia subtus griso-sulferruginea; flores anguste cymosi, caerulecentes; calyx fructifer tomentellus, declinatus, bilabiatus, dentibus acuminatis subaequalibus; corollae tubus brevis calyce vix duplo longior; labio superiore 3-lobo; inferiore integro, ovato; stamina corollam non excedentia.”—Ex H. Léveillé.

HABITAT. China: Kweitschou.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Isodon Websteri (Hemsl.) Kudo, *comb. nov.*

Plectranthus Websteri Hemsl. in Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 275, p. p.; Kom. Fl. Mansh. II. p. 396.

Caulis simplex, basi stolonifer, pubescens, 60 cm. longus, superne foliosus, interno:liis quam folia brevioribus. Folia petiolata, oblongo lanceolata, membranacea, utrinque subviridia, ad nervos puberula, margine dentata, magnitudine variabilia. Flores parvi, 5 mm. longi. Calyx parvus, densissime villosus, 1.5 mm. longus, profunde divisus, dentibus deltoideo-lanceolatis apice acuminatis. Corolla brevissime pilosula, tubo brevissimo. Genitalia inclusa vel breviter exserta. Nuculae itemque calyx fructifer ignotae.

HABITAT. Mandschurei.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in der Mandschurei.

Isodon Forrestii (Diels) Kudo, *comb. nov.*

Plectranthus Forrestii Diels, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXV. p. 229; Dunn, *ibidem* No. XXVIII. p. 143.

Caulis elatus, ad 4 pedes altus, crispulo-pubescent. Folia ovata, apice acuta, basi cuneata, ad petiolum brevem attenuata, margine præter basin

serrato-dentata, subconcoloria, utrinque dense crispulo-flaccida. Panicula magna, composita, dense glanduloso-pubescentia, bracteolis linearibus, pedicellis tenuibus calyce duplo et dimidio longioribus. Calyx late obconicus, intense coloratus, pubescentia, dentibus 5 aequalibus deltoideis. Corolla calyce triplo longior, intense coerulca, tubo crasso basi gibboso, labio superiore 4-lobulato, inferiore subaequilongo. Nuculae ellipsoideae, glabrae, nervosae.

HABITAT. China : Jünnan.

GEOR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

var. **megathyrsus** (Diels) Kudo, *comb. nov.*

Plectranthus megathyrsus Diels, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXV. p. 230; Dunn, *ibidem* No. XXVIII. p. 144.

Folia magna, ovata vel orbiculari-ovata, ad 5–6 cm. longa, 4–5 cm. lata. Panicula magna ad 30 cm. longa, et 20 cm. lata, floribus parvis. Corolla pallide coerulco-purpurascens. Nuculae ovatae, fuscæ, glabrae.

HABITAT. China : Jünnan.

GEOR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Isodon Coetsa (Spr.) Kudo, *comb. nov.*

Ocimum Coetsa Spr. Syst. IV. Cur. post. 223.

Plectranthes Coetsa Ham. in Don, Prodr. Nepal. p. 117; Benth. in Wall. Pl. As. Rar. II. p. 17, Lab. Gen. et Spec. p. 42, et in DC. Prodr. XII. p. 59, excl. syn. Burm.; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 619; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 142.

Plectranthus leptobotrys Diels, Fl. C. China, p. 561.

Caulis erectus, ramosus, cano-pubescentia vel glaber. Folia petiolata, ovata, apice acuminata, basi cuneata, ad petiolum alatum attenuata, margine crenata, supra hispidula, subtus pallidiora, pubescentia. Cymæ laxifloræ, paniculato-racemosæ, floribus parvis, bracteis minutissimis setaceis, pedunculis pedicellisque filiformibus. Calyx campanulatus, incano-puberulus, vix bilabiatus, 5-dentatus, dentibus deltoideis fructiferis incurvis. Corolla calyce triplo longior, tubo refracto supra gibboso, labio superiore quadri-lobulato, inferiore naviculari porrecto. Stamina inclusa. Stylus exsertus. Nuculae ellipsoideæ, laeves.

HABITAT. China : Szetschwan, Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Burma, Khasi, temp. und subtrop. Himalaya.

Isodon ricinispermus (Pamp.) Kudo, *comb. nov.*

Plectranthus ricinispermus Pamp. in Nuov. Giorn. Ital. (1910) p. 707 ; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 142.

Herba valde ramosa. Caulis praeter angulos plus minusve puberulus glaber. Folia ovata vel ovato-deltoides, apice acuminata, basi late cuneata, ad petiolum alatum attenuata, margine serrato-dentata, dentibus apiculatis, chartacea, subtus paullo pallidiore, utrinque puberula. Racemi subpaniculati, pedicellis 2-5-floris, pedunculis gracilibus puberulis. Calyx campanulatus, dense pubescens, dentibus deltoideis. Corolla tubo subaequali, labio superiore aequaliter 4-lobulato, inferiore concavo elongato. Stamina exserta, filamentis glabris. Nuculae globoso-oblongae, glabrae, fusco-purpureo-variegatae.

HABITAT. China : Hupe, Szetschwan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Isodon sculponiatus (Vnt.) Kudo, *comb. nov.*

Plectranthus sculponiatus Vnt. in Bull. Acad. Geogr. Bot. XIII. p. 167 ; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 140.

Caulis elatus, ramosus, patentissime albo-villosus, in speciminiibus siccis profunde quadrato sulcatus, internodiis elongatis. Folia longe petiolata, saepe cordata vel nonnumquam ovata, subconcoloria, utrinque cum petiolis dense molliter pubescentia, superiora minora, breviter petiolata vel subsessilia. Verticillastri et axillares et terminales. Flores graciliter atque breviter petiolati, subnutantes, ca. 5 mm. longi. Calyx late campanulatus, molliter hispidulus, dentibus linear-lanceolatis acuminatis. Corolla lutea, in sculponeas efformata, tubo breviore, limbo majore atque puberulente. Calyx fructifer auctus, prominenter nervosus, dentibus deltoideis. Nuculae castaneae, curvato-oblongae, dense punctatae.

HABITAT. China : Kweitschou, Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

***Isodon excisus* (Maxim.) Kudo, comb. nov.**

Plectranthus excisus Maxim. Prim. Fl. Amur. p. 213, et in Mél. Biol. IX. p. 423; Rgl. Tent. Fl. Ussur. p. 114; Herder, Pl. Radd. Monop. VII. p. 12; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 263; Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 270; Diels, Fl. C. China p. 561; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 546; Matsum. et Kudo, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 302; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 141; Nakai, in Tokyo Bot. Mag. XXXV. p. 182.

Caulis erectus, pubescens vel glabriusculus, basi suffruticosus, ramosus. Folia longe petiolata, ambitu ovato-orbicularia, basi ad petiolum cuneatim attenuata, margine grosse serrato-dentata, versus apicem utrinque fere ad nervum medium usque angustata, 13–16 cm. longa, 7–8 cm. lata, petiolo 3–5 cm. longo. Calyx pubescens, 4 mm. longus. Corollae tubus 8 mm. longus, basi defractus vel gibbosus, labio superiore 3-fido. Stamina labium inferius aequantia.

var. *typicus* (Matsum. et Kudo) Kudo, comb. nov.

Plectranthus excisus Maxim. var. *typicus* Matsum. et Kudo, l. c.

Folii lobus terminalis linearis vel cuspidiformis, acuminatissimus, integer vel rarius 1–2-dentatus.

NOM. JAP. *Kameba-hikiokoshi*.

HABITAT. Japan: Honshu; Korea; China: Szetschwan, Hupe; Amurland; Ussuri; Mandschurie.

GEOGR. VERBREITUNG. Ostasien.

var. *shikokianus* (Makino) Kudo, comb. nov.

Plectranthus excisus Maxim. var. *shikokianus* Makino, in Tokyo Bot. Mag. VI. (1892) p. 180.

Plectranthus racemosus Hemsl. in Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 273.

Plectranthus excisus Maxim. var. *racemosus* Dunn, in Sched. Herb. Kew.

Plectranthus shikokianus Makino, in Jour. Jap. Bot. II. p. 24.

Folia rhombeo-ovata, ovato-lancolata vel ovata, apice acuminata, non caudata, margine acuto-serrata.

NOM. JAP. *Miyama-hikiokoshi*.

HABITAT. Japan: Honshu, Shikoku; China: Hupe, Szetschwan.

GEOGR. VERBREITUNG. Ostasien.

var. *hakusanensis* (Matsum. et Kudo) Kudo, *comb. nov.*

Plectranthus excisus Maxim. var. *hakusanensis* Matsum. et Kudo, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 302.

Folia caudata, ad basin caudae utrinque sinuata; cauda ovato-lanceolata, apice acuminata, margine grosse et pauc serrata, 5 cm. longa, 3 cm. lata.

NOM. JAP. *Hakusan-kamebasō*.

HABITAT. Japan: Honshu.

GEogr. VERBREITUNG. Nur in Honshu.

Isodon striatus* (Benth.) Kudo, *comb. nov.

Plectranthus striatus Benth. in Wall. Pl. As. Rar. II. p. 17, Lab. Gen. et Spec. p. 41, et in DC. Prodr. XII. p. 56; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 618; Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 274; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 139.

Plectranthus Tatei Hemsl. in Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 274.

Plectranthus Esquirolii Lévl. in Fedde, Repert. Nov. Spec. IX. p. 247.

Orthosiphon glabrescens Vnt. in Bull. Acad. Geogr. Bot. XIV. p. 168.

Orthosiphon Bodinieri Vnt. l. c. p. 170.

Caulis erectus, ramosus, glaber, pubescens vel subvillosus. Folia inferiora petiolata, superiora subsessilia, ovata, apice acuminata, basi cuneata, margine crenato-serrata, supra hispidula, subtus glabra, pallidiora et glandulosopunctata. Racemi paniculiformes, vix secundi, cymis laxis, pedicellis pedunculisque tenuibus subflaccidis, foliis floralibus ovatis mucronato-acutis, floribus minutis. Calyx oblongus, declinatus, leviter bilabiatus, dentatus, dentibus obtusis, fructifer striatus, incurvus, glandulosus, puberulus. Corolla basi supra subgibbosa calyce quadruplo longior, labio superiore breve adscendente, inferiore ovato-concavo. Stamina stylisque longe exserta.

HABITAT. China: Szetschwan, Hupe, Kweitschou, Jünnan, Kwangtung.

GEogr. VERBREITUNG. Temp. Himalaya.

Isodon trichocarpus* (Maxim.) Kudo, *comb. nov.

Plectranthus trichocarpus Maxim. in Mél. Biol. IX. p. 657 *nom. nud.*; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. p. 462 *nom. nud.*; Matsum. Ind. Pl. Jap.

II. 2. p. 547; Matsum. et Kudo, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 302; Kudo, in Jour. Coll. Sc. Imp. Univ. Tokyo XLIII. 8. p. 52.

Plectranthus inconspicuus Maxim. in Mél. Biol. IX. p. 428, non Miq.

Caulis ramosus, minute et reverse puberulus, ad nodos pilosus. Folia breviter petiolata, ovata vel ovato-lanceolata, apice acuminata, basi late cuneata, margine grosse crenato-serrata, supra parce puberula et ad nervos pubescentia, subtus glandulosa et ad nervos puberula, 5–15 cm. longa, 4–6.5 cm. lata, petiolo 1–3 cm. longo, floralia inferiora conformia, superiora lanceolata, subsessilia. Cymae sparsiflorae, axillares, longe pedunculatae, inferiores foliis breviore, superiores folia superantes. Calyx pilosus, fructifer glaber. Corolla extus puberula, labio superiore 3–4 fido. Genitalia inclusa. Nuculae pubescentes.

HABITAT. Japan: Yesso, Honshu.

GEOGR. VERBREITUNG. Nur in Japan.

Isodon phyllopodus (Diels) Kudo, comb. nov.

Plectranthus phyllopodus Diels, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXV. p. 227; Dunn, *ibidem* No. XXVIII. p. 141.

Plectranthus leucanthus Diels, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXV. p. 230.

Caulis simplex, crispulo-pubescent. Folia petiolata, ovata vel deltaideo-ovata, apice obtusa, basi cuneata, sensim ad petiolum attenuata, margine crenato-dentata, supra hirsuta vel subglabra, subtus pallidiora, punctata, hirsuta vel glabra. Cymae racemosae vel paniculatae, glandulos-puberulae, pedicellis gracilibus. Calyx campanulatus, glandulosus, puberulus, dentibus subaequalibus triangularibus. Corolla calycem paene triplo superans, pallide coerulea vel alba, tubo gibboso, labio superiore 4-fido, inferiore leviter longiore. Nuculae oblongae, pallide flavae, laeves.

HABITAT. China: Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Isodon Rosthornii (Diels) Kudo, comb. nov.

Plectranthus Rosthornii Diels, Fl. C. China p. 562; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 142.

Caulis erectus, simplex, crispulo-pubescent. Folia longe petiolata, orbiculari-ovata, cordato-orbicularia, apice subito caudato-acuminata, basi

subtruncata vel late cuneata ad petiolum decurrentia, margine praeter basin integrum serrulata, supra hispidula ad nervos dense tomentoso-pubescentia, subtus glandulosa praeter nervos pilosos glabra. Racemi terminales vel axillares, pedicellis gracilibus strictis, dense glandulosso-pubescentibus, bracteolis setaceis pedicellis brevioribus. Calyx subnutans, late obconicus, bilabiatus, 5-dentatus, dentibus elongato-deltoides. Corolla parva, calycem paene duplo superans, labio superiore trifido, lobis subdeltoides, inferiore bifido. Nuculae subglobosae, laeves, nitidae, dense glandulosso-punctatae.

HABITAT. China: Szetschwan.

GEogr. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Isodon nervosus (Hemsl.) Kudo, comb. nov.

Plectranthus nervosus Hemsl. in Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 272; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 143.

Plectranthus mosifolius Lévl. in Fedde, Repert. Nov. Spec. IX. p. 247.

Teucrium Mairei Lévl. in litt.

Caulis erectus, dense foliosus, simplex, crispulo-puberulus. Folia breviter petiolata, lanceolata vel elliptico-lanceolata, apice acuminata, basi ad petiolum alatum cuneato-decurrentia, margine argute serrata, supra glabra, subtus ad nervos prominentes adpresse puberulo-tomentosa. Cymae paniculato-racemosae, multiflorae, puberulæ, pedicellis gracilibus, bracteis minutis. Calyx campanulatus, vix bilabiatus, profunde subaequaliter 5-fissus, lobis subulatis; fructifer late campanulatus prominenter nervosus, lobis subulatis. Corolla puberula, calyce triplo longior, labio superiore 4-lobulato, inferiore naviculari. Stamina suepe inclusa. Nuculae brunneæ, puberulæ.

HABITAT. China: Kiangsu, Hupe, Kweitschou, Jünnan, Kwangtung.

GEogr. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Isodon Stracheyi (Benth.) Kudo, comb. nov.

Plectranthus Stracheyi Benth. apud Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 618.

Caulis simplex, adscendens, puberulus. Folia breviter petiolata, lanceolata, supra medium serrulata. Flores parvi, pedicellis gracilibus, staminibus longe exsertis.

var. **veronicifolius** (Hance) Kudo, *comb. nov.*

Plectranthus veronicifolius Hance, in *Jour. Bot.* (1885) p. 327.

Plectranthus Stracheyi Dunn, in *Notes R. B. G. Edinbg.* No. XXVIII.

p. 139, *p. p.* non Benth.

Caulis erectus vel adscendens, viscoso-strigosus. Folia breviter petiolata, lanceolata, apice acuminata, basi cuneato-attenuata, margine supra medium arguto-serrata, supra praeter nervos glabra, subtus pallidiora, minute glandulosopunctata. Paniculae terminales, rhachibus viscoso-strigosis, pedunculis ramis pedicellisque gracillimis, minute strigosis, flaccidis. Calyx minutus. Corolla calycem duplo superans, tubo angusto. Stamina corollam longe superantia.

HABITAT. China: Hainan.

GEOGR. VERBREITUNG. W. Himalaya.

Isodon angustifolius (Dunn) Kudo, *comb. nov.*

Plectranthus angustifolius Dunn, in *Notes R. B. G. Edinbg.* XXXVII.

p. 154, et No. XXVIII. p. 139.

Caulis erectus, gracilisculus, inferne foliosus, puberulus. Folia subsessilia vel breviter petiolata, lanceolata vel lineari-lanceolata, interdum inferiora oblongo-lanceolata vel oblongo-ovata, margine supra medium argute serrulata, chartacea, supra scabrida, subtus parce puberula et glandulosa. Panicula dense viscoso-puberula, pedicellis gracilibus, bracteis linearibus, inferioribus folineis, superioribus minutis setaceis. Calyx campanulatus, dense glandulosus, puberulus, 5-dentatus, dentibus deltoidicis acuminatis. Corolla tubo brevi crasso basi late gibboso. Stamina inclusa.

HABITAT. China: Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Isodon eriocalyx (Dunn) Kudo, *comb. nov.*

Plectranthus eriocalyx Dunn, in *Notes R. B. G. Edinbg.* No. XXXVII.

p. 155, No. XXVIII. p. 141.

Caulis erectus, rubescens, dense et adpresso puberulus. Folia petiolata, ovato-elliptica vel ovato-lanceolata, apice acuminata, basi cuneata, ad petiolum alatum attenuata, margine serrulata vel crenulato-serrulata vel superiora subintegra,

subtus pallidiiora, utrinque ad nervos petiolique adpresso puberula. Cymae densiflorae ubique crispulo-pubescentes, axillares vel paniculato-terminales. Calyx campanulatus, albo-villosus, vix bilabiatus, dentibus deltoideis, fructifer tubulosus. Corolla pubescens, calyce triplo longior, tubo brevi, labio superiore erecto, inferiore maximo, naviculari. Stamina inclusa. Nuculae oblongo-globoideae, laeves.

HABITAT. China: Szetschwan, Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Isodon macrocalyx (Dunn) Kudo, comb. nov.

Plectranthus macrocalyx Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXXVII. p. 157, et No. XXVIII. p. 144.

Caulis minute puberulus. Folia petiolata, ovata, apice acuminata, basi late cuneata, margine leviter crenato-serrata, chartaceae, utrinque ad nervos minute puberula, subtus pallidiora et dense glanduloso-punctata. Cymae 3-5-florae, racemoso-paniculatae, pedicellis brevibus gracilibus, bracteis linearibus, minutis. Calyx obconicus, horizontaliter hians, bilabiatus, labio superiore 3-lobulato, inferiore 2-lobulato; fructifer auctus, late campanulatus, chartaceus subglaber, valde reticulato-venosus, glandulosus, bilabiatus, lobulis omnibus rotundatis, inferioribus 2 paulo majoribus. Corolla calyce triplo longior, haud calearia, tubo cylindrico, labio superiore quadri-lobulato, inferiore concavo. Stamina inclusa. Nuculae globoideae, fuscae, glabrae.

HABITAT. China: Tschekiang, Fukien.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Isodon macranthus (Hook. f.) Kudo, comb. nov.

Plectranthus macranthus Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 616; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 139.

Hancea Hemsleyana Lévl. in Fedde, Repert. Nov. Spec. IX. p. 223.

Caulis gracilis, subflexuosus, simplex vel ramosus, superne foliosus, viscoso-villosus vel pilosus. Folia petiolata, ovato-lanceolata, apice acuminata, basi cuneata vel subcordata, margine grosse dentata, membranacea, subtus pallidiiora, parce hispidio-pilosa. Racemi graciles, simplices, laxi, verticillastris

2-floris, bracteis ovato-lanceolatis, pedicellis gracilibus calyce longioribus. Calyx 2-labiatus, labio superiore lato 3-spinoso-dentato, inferiore 2-dentato, dentibus subulatis. Corolla tubo angusto elongato stricto, limbo breve ampliato, labio superiore trilobulato, inferiore integro subgaleato.

HABITAT. China: Szetschwan, Kweitschou, Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Burma, Khasi, Sikkim-Himalaya.

var. **Prainianus** (Lévl.) Kudo, comb. nov.

Hancea Prainiana Lévl. in Fedde, Repert. Nov. Spec. IX. p. 223.

Plectranthus Prainianus Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXXVII. p. 158, No. XXVIII. p. 139.

Caulis crassus, strictus, dense viscoso-villosus. Folia breviter petiolata, supra parce puberula, subtus ad nervos viscoso-villosa. Racemi abbreviati.

HABITAT. China: Kweitschou.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Isodon longitubus (Miq.) Kudo, comb. nov.

Plectranthus longitubus Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat. II. p. 102, et Prol. Pl. Jap. p. 34; Maxim. in Mél. Biol. IX. p. 422; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 363; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 547; Matsum. et Kudo, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 302.

Caulis erectus, ad angulos puberulus. Folia breviter petiolata vel sessilia, ovato-lanceolata vel elliptico-sublanceolata vel elliptica vel ovata, apice longe vel breviter acuminata, basi cuneatim attenuata, margine crenato-serrata, floralia ima interdum conformia, superiora minuta bracteiformia, supra parce hispidula ad nervos puberula, subtus pallidiora, praeter nervos pubescentes subglabra. Cymae terminales vel axillares, pedunculatae, infimae 7-5-, supremae 3-5-florae, pedicellis junioribus puberulis interdum subglabris. Calyx 2 mm. longus, fructifer declinatus. Corollae tubus 1-15 cm. longus, basi gibbosus; labium superius 3-4-dentatum. Stamina inclusa.

var. **contractus** (Maxim.) Kudo, comb. nov.

Plectranthus longitubus Miq. var. *contractus* Maxim. in Mél. Biol. IX. p. 423; Matsum. l. c. p. 547; Kudo, l. c.

Folia latius ovata usque oblongo-ovata, 10–13 cm. longa, 3–4 cm. lata, petiolo piloso vel glabro. Cymae abbreviatae.

NOM. JAP. *Akicho-ji, Kiritsubo.*

HABITAT. Japan: Honshu, Shikoku.

GEogr. VERBREITUNG. Endemisch in Japan.

var. **intermedius** (Matsum. et Kudo) Kudo, *comb. nov.*

Plectranthus longitubus Miq. var. *intermedius* Matsum. et Kudo, *l. c.*

Folia ovato elliptico-sublanceolata, apice acuminata, basi longe cuneata, margine grosse serrata. Flores minores, 1 cm. longi.

HABITAT. Japan: Shikoku.

GEogr. VERBREITUNG. Nur in Japan.

var. **effusus** (Maxim.) Kudo, *comb. nov.*

Plectranthus longitubus Miq. var. *effusus* Maxim. *l. c.* p. 423; Matsum. *l. c.*; Kudo, *l. c.*

Folia ovato-lanceolata vel rarius late ovata. Cymae longe pedunculatae, paniculum effusum constituentes, floribus longe pedicellatis.

NOM. JAP. *Hikagecho-ji, Sekiyahikikoshi.*

HABITAT. Japan: Honshu.

GEogr. VERBREITUNG. Nur in Japan.

Isodon ternifolius (Don) Kudo, *comb. nov.*

Plectranthus ternifolius Don, Prodr. Fl. Nepal. p. 117; Benth. in Wall. Pl. As. Rar. II. p. 17, Tab. Gen. et Spec. p. 44, et in DC. Prodr. XII. p. 61, et in Hook. Icon. Pl. t. 460; Hook. f. Fl. Brit. Ind. JV. p. 621; Maxim. in Mél. Biol. IX. p. 424; Hance, in Jour. Bot. (1874) p. 53; Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 275; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 138.

Ocimum ternifolium Spreng. Syst. Cur. Post. p. 224.

Elsholtzia Lychnitis Lévl. et Vnt. in Fedde, Repert. Nov. Spec. VIII. p. 425.

Caulis strictus, erectus, subbrunneus, rufo-tomentoso-villosus. Folia ternatim verticillata, subsessilia vel breviter petiolata, oblongo-lanceolata vel lanceo-

lata, apice acuminata, basi cuneata, margine arguto-serrulata, crassa, rugosa, villosa-tomentosa, subtus glandulosa. Cymae densiflorae, tomentoso-villosae, saepe ternatim verticillatae, paniculatae, paniculis dense subpyramidalis, bracteis linearibus minutis. Calyx per anthesin campanulatus, aequaliter 5-dentatus, densissime villosus. Corolla brevis, labio superiore 4-lobulato, inferiore concavo ovato extus villosissimo. Stamina inclusa, filamentis busi villosis.

HABITAT. China: Kweitschou, Jünnan, Kwangsi, Kwangtung.

GEOGR. VERBREITUNG. Burma, Behar, Assam, Bengal, trop. Himalaya.

Anisochilus Wall.

Pl. As. Rar. II. (1831) p. 18; Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 59, et in DC. Prodr. XII. p. 80, et in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1177; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 627; Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Ph.-fum. IV. 3. a. p. 350; Baker, in Thiselton-Dyer, Fl. Trop. Afr. V. p. 446.

Calyx ovoides, suberectus, infra medium inflatus, dente superiore maximo concavo deflexo, dentibus ceteris 4 brevissimis vel nullis. Corolla tubo medio deflexa, fauce infundibuliformi, limbo bilabiata, labio superiore brevi, saepe 3-4-fido, inferiore elongato incurvo valde concavo. Stamina 4, didynamia, deflexa, filamentis filiformibus, liberis, antherarum loculis confluentibus. Discus 4-lobatus, lobo antico majore. Stylus breviter bifidus. Nuculae ovoides, laeves. — Herbae vel suffrutices, foliis saepe carnosis, verticillatis in spicas tetragonas vel cylindricas congestis, floribus parvis.

Anisochilus pallidus Wall. Pl. As. Rar. II. p. 18; Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 60, et in DC. Prodr. XII. p. 82; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 145.

Caulis erectus, simplex, crispulo-puberulus, sursum crispulo-vilosus. Folia petiolata, oblongo-ovata vel oblongo-lanceolata, apice acuta vel acuminata, basi late cuneata vel leviter cordata, margine serrato-dentata, membranacea, parce pilosa, subtus glandulosa, supra praeter nervos puberulos fere glabra. Spicae longe pedunculatae, racemoso-paniculatae. Calyx ferrugineo-lanatus, 5-dentatus, dente supremo elongato, ceteris parvis, fructifer dente supremo

galeolato rostrato apice 3-denticulato, dentibus inferioribus brevissimis. Corolla tubo angusto, labio superiore galeolato, minute denticulato, inferiore naviculari apice obtuso. Stamina leviter exserta. Nuculae oblongae, laeves.

HABITAT. China: Jünnan.

GEogr. VERBREITUNG. Burma, Sikkim-Himalaya.

Anisochilus sinensis Hance, in Jour. Bot. XXIII. p. 327 (1885); Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 145.

Caulis adscendens, pilis retroversis dense et adpresso vestitus, villosus. Folia oblonga, apice acuta, basi obtusa vel cuneata, crassa, margine obscure crenulata, supra cinereo-villosa, subtus ad nervos et venas prominentes cinereo-hirsuta, petiolo crasso cinereo-villoso. Spica terminalis, simplex, cylindrica, densiflora non interrupta, recta vel subflexuosa, bracteis ovatis obtusis. Calyx albo-lanatus, dente superiore ovato obtuso. Corollae labium superius extus quoque villosum.

HABITAT. China: Hainan.

GEogr. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Hemsleia Kudo, gen. nov.

Calyx late infundibuliformis, per anthesin horizontaliter hians, bilabiatus, labio superiore trilobulato, lobulo medio majore deltaideo-rotundato, lobulis lateribus multoties minoribus, subrotundatis, inferiore trapezoideo apice emarginato. Corolla longe calcarata, tubo angusto, calcare acuto tubo aequilongo, tubo intus exannulato, limbo bilabiato, labio superiore porrecto 4-lobulato, lobulis subaequalibus fere orbicularibus, labio inferiore quam superius paullo longiore cymbiformi. Stamina 4, didynama, superiora basi tubo adnata quam limbus paullo breviora, inferiora corollae fauci adnata, limbum subaequantia, filamentis liberis, antheris unilocularibus. Discus antice in nectarium ovale breviter exsertum tumens. Stylus apice subaequaliter bifidus. Nuculae ovoidae, glabrae, punctatae. Herba perennis, foliis oppositis, verticillastris 4-floris inter se remotis racemosis, bracteis minutis.

Hemsleia calcarata (Hemsl.) Kudo, comb. nov.

Plectranthus calcaratus Hemsl. in Hook. Icon. Pl. VII. (1901) pl. 2671.

Herba perennis. Caulis ascendens, gracillimus, subflexuosus. Folia petiolata, ovato-oblongolata, ovata, apice acuminata vel acuta, basi cuneata, ad petiolum decurrentia, margine obsolete vel paucem crenata, pauci-nervia, utrinque ad nervos puberula. Racemi terminales, verticillastris 4-floris remotis, bracteis ovato-lanceolatis minutis, pedicellis gracilibus dense pubescentibus. Calyx glandulos-pubescent. Corolla extus glandulosa, intus glabra, circ. 2 cm. longa. Filamenta glabra. Stylus glaber, pro corolla paullo exsertus.

HABITAT. China: Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Dielsia Kudo, gen. nov.

Calyx obconicus, bilabiatus, 5-nervatus, glandulosus, pubescens, labio superiore trifido, inferiore bifido, dentibus omnibus deltaideis, labiis inter se aequilongis. Corolla tubo exerto basi postice gibbo, limbo 2-labiato, labio superiore profunde 3-lobato, lobis lateralibus oblongis eroso-dentatis, medio obcordato eroso-dentato, inferiore orbiculari margine eroso-dentato. Stamina 4, didynama, declinata, filamentis edentulis liberis, antheris 1-locularibus. Discus aequalis. Stylus inclusus, apice aequaliter et brevissime 2-fidus. Nuculae globoideae, pallide flavidae, laeves, subnitidae.

Dielsia oreophila (Diels) Kudo, comb. nov.

Plectranthus oreophilus Diels, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXV. p. 227, No. XXVIII. p. 144.

Folia radicalia decussatim rosulata, subsessilia, ovata vel rhombico-ovata, apice acuta vel obtusa, basi cuneata, margine crenulata, crassa, subtus pallidiora, glandulos-punctata, utrinque molliter crispulo-pilosa; caulinis nulla vel 2, minora vel normalia, sessilia, cordato-ovata usque ovata. Scapus gracilis, molliter glandulos-pilosus, verticillastris remotis, floribus nutantibus, bracteis ellipticis coloratis reflexis.

HABITAT. China: Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Coleus Lour.

Fl. Cochinch. p. 372; Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 47, et in DC. Prodr. XII. p. 71; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1176; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 624; Briq. in Engl. u. Pr. Nat.-fam. IV. 3. a. p. 359; Baker, in Thiselton-Dyer, Fl. Trop. Afr. V. p. 422; Ridley, Fl. Malay Penin. II. p. 646.

Calyx subcampanulatus, fructifer declinatus vel reflexus, dente superiore ovato, dentibus ceteris 4 angustioribus apice acutis. *Corolla* tubo exerto fere medio deflexo, fauce infundibulari, limbo 2-labiato, labio superiore obtuse 3-4-fido, inferiore elongato integro saepius cymbiformi. *Stamina* 4, didynama, in labium inferius declinata, filamentis basi edentatis in tubum a corolla liberum connatis, antheris confluentibus 1-locularibus. *Discus* antice in nectarium magnum tumens. *Stylus* aequaliter bifidus, lobis subulatis. *Nuculae* ovoideae vel globoso-ovoideae, laeves. —*Herbae* suffrutices vel frutices, foliis serratis, verticillastris 6-∞-floris, cymis oppositis plus minusve evolutis, spicatis thyrsoides vel subpaniculatis, bracteis reflexis deciduis vel summis interdum coloratis cernosis.

Coleus Blumei Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 56, et in DC. Prodr. XII. p. 75; Matsum. et Hayata, Enum. Pl. Formos. p. 320; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 538.

Plectranthus scutellarioides Blume, Bijdr. p. 537, non R. Br.

Caulis erector, glabriusculus, 40-70 cm. longus. *Folia* petiolata, ovata, apice acuta vel obtusa, basi subcordata, margine grosse et obtuse serrata, supra maculis atro-purpureis picta, utrinque puberula, 4-6 cm. longa, 3-5 cm. lata, petiolis 1.5-2.5 cm. longis, floralia ad bracteas minutas reducta. *Verticillastri* pauciflori, distincti, pedicellis ramosis secundis. *Calyx* hirsutus, 2.5 mm. longus, fructifer 7 mm. longus. *Corolla* violacea, ca. 1.3 cm. longa.

NOM. JAP. *Kiranjiso*.

HABITAT. Formosa: cult.

Coleus Esquirolii Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXXVII. p. 158, et No. XXVIII. p. 144.

Calamintha Esquirolii Lévl. in Fedde, Repert. Nov. Spec. VIII. p. 450.

Coleus mucosus Hayata, Mater. Fl. Formos. p. 225; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 538.

Herba succulenta, stolones paucos graciles emittens. Caulis ascendens, minute puberulus. Folia longe petiolata, cordato-orbicularia vel ovato-orbicularia, sursum acuta, basi leviter cordata, margine grosse crenato-dentata, subglabra vel parce puberula. Cymae binae, spicas interruptas formantes, pedicellis gracilibus rachibus spicisque glanduloso-puberulis, bracteis et bracteolis eaducis. Calyx campanulatus, glanduloso-puberulus, 10-nervatus, dente superiore deltoideo, ceteris angustioribus. Corolla calyceum duplo superans, tubo gracili, fauce ampliata, labio superiore porrecto 3-4-lobulato, inferiore concavo. Stamina inclusa. Filamenta vix coalita. Nuculae globoso-oblongae, atrae, nitidae.

NOM. JAP. *Himesayabana*.

HABITAT. Japan: Formosa; China: Kweitschou, Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Ostasien.

Coleus formosanus Hayata, apud Matsum. et Hayata, Enum. Pl. Formos. p. 320; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 538.

Coleus bracteatus Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXXVII. p. 158, et No. XXVIII. p. 145.

Herba perennis carnosa. Caulis ramosus, minute puberulus, fragilis. Folia longe petiolata, ovata, sursum subcaudato-acuta, basi leviter cordata, margine crenulata, utrinque minute puberula. Cymae laxiflorae, bracteatae, oppositae, racemosae, bracteis orbicularibus subsessilibus, integris, pedunculis pedicellisque dense et minute puberulis. Calyx campanulatus, dense et minute puberulus, fructifer valde venosus, chartaceus, dente supremo cordato apice acuto, ceteris subulatis, lateralibus quam inferius paullo brevioribus. Corolla calyce multoties longior, dense et minute puberula, tubo fauce 6-8-plo longiore, fauce paullo ampliata, labio superiore leviter 3-lobulato, inferiore concavo intus lanato superiori subaequilongo. Stamina inclusa, basi leviter connata. Stylus inclusus. Nuculae oblongae, laeves.

NOM. JAP. *Kesayabana*.

HABITAT. Japan: Formosa; China: Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Nur in Ostasien.

Coleus carnosifolius Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXXVII. p. 158, et No. XXVIII. p. 145.

Plectranthus carnosifolius Hemsl. in Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 269.

Herba perennis, carnosa, parva, multicaulis. Caulis adscendens vel erectus, simplex, minute et dense puberulus, inferne pauci-foliatus. Folia longe petiolata, ovato- vel cordato-orbicularia, apice obtusa, basi leviter cordata, margine paucis et obsolete crenulata, utrinque fere glabra. Racemi simplices, aquae ac pedicelli dense et minute puberuli, verticillastris laxis distantibus, cbracteatis. Calyx campanulatus, minute puberulus, 5-lobulatus, lobulo superiore majore late deltoideo obtuso, ceteris oblongis mucronatis. Corolla minute puberula, calyce multoties longior basi antice gibbosa, infra medium constricta, a medio sursum valde ampliata, labio superiore 4-lobulato, lobulis subaequilibus rotundatis, inferiore multo longiore ampio concavo sinuato. Stamina inclusa. Nuculae ignotae.

HABITAT. China : Kwangtung.

GEOGR. VERBREITUNG. Nur in China.

Subtribus 3. **Hyptidinae.**

Tribus I. *Ocimoideae*, subtribus 1. *Euocimeae* Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1163, p. p.

Ocimoideae, subtribus 1. *Hyptidinae* Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 332.

Calyx acqualiter 5-dentatus vel bilabiatus. Corollae lobus inferior brevis, succatus, basi constricto-stipitatus.

Hyptis Jacq.

Collect. 101; Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 64, et in DC. Prodr. XII. p. 85, Fl. Austr. V. p. 80, et in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1178; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 630; Grisebach, Fl. Brit. West. Ind. Is. p. 487 (1864); Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 333.

Brotea Spreng. in Trans. Linn. Soc. Bot. VI. p. 151, t. 12.

Hypothonia Schrank, in Syll. Pl. Nov. Soc. Ratisb. I. p. 85.

Schaueria Hassk. in Flora (1842) 2. Beibl. p. 25.

Rhipiodon Schan. in Flora (1844) p. 345.

Calyx saepius aequaliter 5-dentatus, fructifer saepius auctus. Corolla tubo cylindraceo, fauce aequali vel vix ampliata, limbo bilabiato, lobo superiore erecto orbiculari ovato vel ovato-oblongo patente, lobis lateralibus patentibus superiore et inferiore vel connatis vel liberis, inferiore saccato. Stamina 4, didynama, declinata, filamentis liberis edentulis. Discus integer vel antice in nectarium tumens. Stylus apice 2-fidus vel subinteger. Nuculae ovoideae, oblongae, laeves vel punctato-rugosulae, in speciebus paucis ala membranacea circumdatae.—Herbae suffrutices fruticesve, inflorescentiis variis, habitu polymorpho.

Sectio I. **Mesosphaeria** Benth.

Lab. Gen. et Spec. p. 122, et in DC. Prodr. XII. p. 122; Birq. l. c. p. 338.

Flores in cymas vel in capitula laxe pauciflora congesti, bracteis minutis subulatis vel subnullis, floribus pedicellatis. Calyx fructifer oblique campanulatus, ore truncato, fauce intus fasciculato-villosa vel rarius nuda, dentibus erectis subulatis. Corollae tubus inclusus vel breviter exsertus.—Herbae vel rarius suffrutices.

Hyptis suaveolens Poit. in Ann. Mus. Par. VII. p. 472, t. 29. f. 2; Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 124, et in DC. Prodr. XII. p. 126, et Fl. Austr. V. 80; Grisebach, Fl. Brit. West. Ind. Is. p. 489; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 630; Miq. Fl. Ind. Bat. II. p. 958; Henry, List Pl. Formos. p. 72; Matsum. et Hayata, Enum. Pl. Formos. p. 308; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 540; Matsum. et Kudo, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 301; Merrill, Enum. Philipp. Fl. Pl. III. p. 417.

Caulis erectus, pilosus, 1–3 pedes altus. Folia petiolata, late ovata, margine duplicato-serrata, inferiora basi cordata, superiora rotundata vel cuneata, apice acuta, pubescentia vel villosa vel tomentosa, 2.5–4 cm. longa, 2–3

cm. lata, petiolo 1.2–2 cm. longo. Verticillastri superiores racemoso-paniculati, laxi vel densi, inferiores axillares, bracteis minutis setaceis, floribus subsessilibus vel brevissime pedicellatis. Calyx pilosus, 10-costatus, fauce villosa, dentibus erectis subulatis.

HABITAT. Japan: in Formosa introducta.

GEOGR. VERBREITUNG. Trop. America.

Sectio II. *Cephalohyptis* Briq.

l. c. p. 340.

Flores in capitula semiglobosa vel globosa densiflora congesta, bracteis plurimis, adpressis, ovatis, lanceolatis vel linearibus vel subulatis. Calyx campanulatus vel tubulosus, erectus, non villosus, dentibus saepius subulatis vel lanceolatis. Corolla calyceum breviter superans. Herbae vel suffrutices, capitulis axillaribus, pedicellatis vel subsessilibus.

Series. *Genuinae* Benth.

in DC. Prodr. XII. p. 106; Briq. *l. c. p. 341.*

Capitula demum globosa, bracteis linearibus vel lanceolatis, reflexis. Calyx fructifer membranaceus, ore truncato, dentibus deltoideo-subulatis, rigidulis. Herbae elatae, foliis membranaceis.

Subseries. *Capitatae* Briq. *l. c. p. 343.*

Calyx primum campanulatus demum tubulosus, dentibus suo tubo brevioribus.

Hyptis capitata Jacq. Icon. Rar. I. t. 114; Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 104, et in DC. Prodr. XII. p. 106; Grisebach, Fl. Brit. West. Ind. Is. p. 488; Miq. Fl. Ind. Bat. II. p. 958; Henry, List Pl. Formos. p. 72; Matsum. et Hayata, Enum. Pl. Formos. p. 307; Prain, in Jour. As. Soc. Beng. LXXIV. 2. p. 705; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 540; Matsum. et Kudo, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 301; Ridley, Fl. Malay Penin. II. p. 645; Merrill, Enum. Philipp. Fl. Pl. III. p. 416.

Caulis erectus, pilis profunde aromaticis. Folia petiolata, ovata vel ovato-oblonga, apice acuminata, basi rotundata vel cuneata, margine irregulariter

praeter basin integerrima inciso-serrata, supra pilosa, subtus glauco-pubescentia, 10–7 cm. longa, 2.5–3.5 cm. lata, floralia linearis-oblonga, acuta. Capita longe pedunculata, pedunculis 4–6 cm. longis, capitulis 1–1.5 cm. longis, bracteis fructiferis capitulo brevioribus. Calyx campanulatus, fuscus villosa, dentibus subulatis. Corolla pallide violacea.

HABITAT. Japan: Formosa.

GEOGR. VERBREITUNG. Tropen.

Subseries. **Brevipedes** Briq. *l. c.* p. 343.

Calyx campanulatus, fructifer non tubulosus, dentibus tubum illius subacquantibus.

Hyptis brevipes Poit. in Ann. Mus. Par. VII. p. 465; Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 105, et in DC. Prodr. XII. p. 107; Grisebach, Fl. Brit. West. Ind. Isl. p. 488; Prain, in Jour. As. Soc. Beng. LXXIV. p. 704; Matsum. et Kudo, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 301; Ridley, Fl. Malay Penin. II. p. 645; Merrill, Enum. Philip. Fl. Pl. III. p. 416.

Caulis erectus, parte superiore pilosiusculus. Folia petiolata, ovato-oblonga vel lanceolata, apice acuminata, basi longe cuneata, margine irregulariter serrata, 5–7 cm. longa, 1.5–2 cm. lata, floralia lanceolata vel lanceolato-acuminata, petiolo 0.5–2 cm. longo. Capitula breviter pedunculata, pedunculis 1 cm. longis saepius capitulo brevioribus, bracteis ciliatis linearis-lanceolatis capitulum superantibus. Calycis dentes bracteas acquantes. Corolla alba.

HABITAT. Japan: Formosa.

GEOGR. VERBREITUNG. Malayischer Archipel, Philippinen, Java, Celebes, Afrika und Amerika.

Sectio III. **Spicaria** Benth.

Lab. Gen. et Spec. p. 78, et in DC. Prodr. XII. p. 347; Briq. *l. c.* p. 347.

Verticillastri multiflori, in spica densa vel vix basi interrupta dispositi, bracteis numerosis adpressis linearis-subulatis, floribus sessilibus. Calyx fructifer erectus, dentibus subulatis. Stylus apice breviter 2-fidus.—Herbae.

Hyptis spicigera Lam. Dict. III. p. 185; Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 78, et in DC. Prodr. XII. p. 87; Grisebach, Fl. Brit. West. Ind. Isl. p. 487; Hayata, Mater. Fl. Formos. p. 226; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 540; Matsum. et Kudo, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 301; Merill, Enum. Philip. Fl. Pl. III. p. 417.

Caulis erectus, ramosus, angulis asperis. Folia petiolata, ovato-lanceolata, apice acuta, basi cuneata, pubescentia vel glabriuscula, 2–5 cm. longa, 1–1.5 cm. lata; floralia bracteiformia, 1.5–5 cm. longa. Spica cylindracea, densa non interrupta, 1–3 cm. longa, bracteis linearibus calyci aequilongis. Calyx fructifer striatus, dentibus lanceolato-subulatis tubo brevioribus.

HABITAT. Japan: Formosa.

GEOGR. VERBREITUNG. Afrika und Amerika.

Tribus III. Stachydeae.

Tribus *Nepetace* Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 462, in DC. Prodr. XII. p. 368, et in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1167.

Tribus *Stachydeae* Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 503, et in DC. Prodr. XII. p. 407, et in Benth. et Hook. f. l. c. p. 1168, p. p.

Stachydeae Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 229, p. p.

Stamina perfecta 4, adscendentia, inferiora longiora. Corollae labium superius erectum concavum vel fornicatum, inferius patens 3-fidum. Ovarium 4-partitum. Nuculae areola parva basiliari vel obliqua affixae. Semen erectum.

Subtribus 1. Melittinae.

Tribus V. *Stachydeae*, subtribus 2. *Melittae* Benth. in DC. Prodr. XII. p. 407, et in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1162.

Stachydeae(-Stachydeae)-Melittinae Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 242.

Calyx latus, membranaceus vel herbaceus, breviter 5-dentatus vel late 3–4-lobatus, costis leviter prominulis. Corolla a basi ampliata vel sursum valde ampliata, labio superiore vix concavo. Stamina 4, didynama, inferiora longiora.

***Chelonopsis* Miq.**

in Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat. II. p. 111, et Prol. Fl. Jap. p. 43; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1204; Maxim. in Mél. Biol. IX. p. 443; Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 343.

Bostrychanthera Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1216; Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 223.

Calyx membranaceus, campanulatus, 10-nervatus, bilabiatus, labio superiore 3-dentato, inferiore bidentato. Corolla tubo fere a basi ampliato longe exerto incurvo intus exannulato, limbo stibbilabiato, labio superiore emarginato, inferiore patente 3-fido, lobo medio maximo. Stamina 4, didynama, inferiora longiora, filamentis complanatis, antheris 2-locularibus, loculis distinctis divaricatis antice ciliatis. Discus acqualis. Stylus subaequaliter 2-fidus, lobis subulatis. Nuculae a dorso compressae, apice in alam obliquam productae.—Herbae vel suffrutices vel frutices, foliis grosse dentatis, floralibus conformibus, verticillastris axillaribus laxis 2–10-floris, floribus majusculis.

***Chelonopsis moschata* Miq.** in Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat. II. p. 111, et Prol. Fl. Jap. p. 43; Maxim. in Mél. Biol. IX. p. 443; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 378; Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 243; Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 298; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 537; Matsum. et Kudo, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 297; Kudo, in Jour. Coll. Sc. Imp. Univ. Tokyo XLIII. 8. p. 24.

Herba odorata. Caulis praeter nodos glaber. Folia breviter petiolata, ovato-lanceolata vel oblongo lanceolata vel lanceolata vel ovata, apice caudato-acuminata vel acuminata, ad basin cuneatim attenuata, basi emarginata vel cordata, margine subduplicate serrata, supra hirsuta, subtus ad nervos tantum hirsuta, 10–16 cm. longa, 3–9 cm. lata. Verticillastri axillares, floribus breviter pedicellatis, pedicellis 6–8 mm. longis, bracteolis linearibus parvis paucis 1 cm. longis. Calyx campanulatus, 10 mm. longus, hirtellus. Corolla 3–4 cm. longa.

NOM. JAP. *Jakōsō*.

HABITAT. Japan: Yesso, Honshu, Shikoku.

GEOGR. VERBREITUNG. Nur in Japan.

var. *longipes* Makino, in Tokyo Bot. Mag. VI. p. 54; Matsum. et Kudo, l. c.

Chelonopsis longipes Makino, in Tokyo Bot. Mag. XII. p. 57; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 537.

Herba fere inodorata. Folia oblongo-lanceolata, apice acuminata, basi angustata, 8–15 cm. longa, 2–4.5 cm. lata.

NOM. JAP. *Tanijakōsō*.

HABITAT. Japan: Honshu.

GEOGR. VERBREITUNG. Nur in Japan.

Chelonopsis deflexa Diels, Fl. C. China p. 554; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 178.

Bostrychanthera deflexa Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1216.

Chelonopsis Benthamiana Hemsl. in Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 298.

Herba caulis simplicibus. Folia sessilia, lineari-lanceolata vel oblanceolata, apice acuminata, basi acuta, margine argute serrata, 15–21 cm. longa, 2.5–5 cm. lata, floralia conformia. Verticillastri axillares, laxe pluriflori, cymis erecto-patentibus 3–5-floris, pedicellis gracilibus, 5–10 mm. longis. Calyx turbinato-campanulatus, breviter 5-dentatus.

HABITAT. China: Hupe, Fukien.

GEOGR. VERBREITUNG. Nur in China.

Chelonopsis Yagiharana Hisauchi et Matsuno, in Jour. Jap. Bot. II. p. 1, f. 1–2.

Chelonopsis moschata Miq. var. *lasiocalyx* Hayata, in Tokyo Bot. Mag. XXXII. p. 252, et Icon. Pl. Formos. VII. p. 110.

Caulis simplex, adscendens, hirtellus, ad 41 cm. altus. Folia plerumque 10, breviter petiolata, oblongo-elliptica, elliptico-oblanceolata, apice caudato-acuminata, basi leviter cordata, supra subhirtella vel subscabra, subtus pallida ad nervos hirsuta, margine ciliata, 3–15 cm. longa, 1.7–4 cm. lata, petiolis ad 7 mm. longis barbatis. Cymae paucæ 1–2-floræ, bracteis oblanceolato-linearibus leviter hirsutis. Calyx obconicus, subhirsutus, dentibus deltoideis apice obtusis. Corolla calyce duplo longior.

NOM. JAP. *Ashitaka-jakōsō*, *Takane-jakōsō*.

HABITAT. Japan: Honshu.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in Honshu.

Chelonopsis Giraldii Diels, in Engl. Bot. Jahrb. XXXVI. Beibl. Nr. 82. p. 94; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 177.

Suffrutex caulis striatis, subteretibus, dense pubescentibus valde ramosis, ramulis gracilibus, dense foliosis. Folia parva, breviter petiolata, ovata vel ovato-deltoidea, apice caudatim acuminata, basi obtusa, ad petiolum brevem attenuata, margine subduplicato-inciso-dentata, subtus pallidiora, utrinque pilosohirsuta, petiolis subvillosis. Cymae 1–3-florae, plerumque uniflorae, bracteis setosis piloso-hirsutis. Calyx campanulatus, parce pubescens, dentibus deltoideis apice acuminatis. Corolla ampla, calyce ultra quam triplo longior. Nuculae ignotae.

HABITAT. China: Schensi.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Chelonopsis odontochila Diels, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXV. p. 240.

Suffrutex ad 3 m. altus, ramis robustis pubescentibus setosis vel interdum glandulosis. Folia petiolata, ovata vel ovato-lanceolata, apice caudato-acuta, basi cordata vel rotundata vel truncata, margine duplicato-serrulata, chartacea, utrinque subglabra, pubescentia, setosa, interdum glandulosa. Cymae axillares, 3–7-florae, pubescentes vel setosae vel glandulosae, bracteis linearibus vel lanceolatis. Calyx campanulatus vel campanulato-obconicus, pubescens, dentibus trianguli-lanceolatis usque deltoideis. Corolla subglabra vel pubescens, glandulosa, labio superiore vix vel brevissime emarginato, labio inferiore subtrilobato, lobis lateralibus subintegris, lobo medio emarginato vel haud emarginato vel dentato.

subsp. I. *lichiangensis* (W. W. Sm.) Kudo, comb. nov.

Chelonopsis lichiangensis W. W. Sm. in Notes R. B. G. Edinbg. No. XLII. p. 92.

Folia magna, ad 12 cm. longa, ad 7 cm. lata. Bracteae sublineares. Calyx deltoideo-campanulatus, dentibus ovato-triangularibus mucronatis. Corolla flava, labii inferioris lobo medio emarginato.

HABITAT. China: Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

subsp. II. **Smithii** Kudo, *subsp. nov.*

Folia mediocria, ad 8 cm. longa, 5 cm. lata. Bracteae foliaceae. Calyx campanulatus, dentibus late deltoideis. Corolla flava, labii inferioris lobo medio leviter repando.

HABITAT. China: Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

subsp. III. **bracteata** (W. W. Sm.) Kudo, *comb. nov.*

Chelonopsis bracteata W. W. Sm. in Notes R. B. G. Edinbg. No. XLII. p. 92.

Folia magna, ad 15 cm. longa, 8 cm. lata. Bracteae foliaceae, magnae. Calyx late campanulatus, dentibus lanceolato-deltoideis. Corolla flava, labii inferioris lobo medio emarginato.

HABITAT. China: Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

subsp. IV. **odontochila** (Diels) Kudo, *comb. nov.*

Chelonopsis odontochila Diels, in Notes R. B. G. Edinbg. XXV. p. 240; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 178.

Folia minora, ad 6 cm. longa, 4 cm. lata. Bracteae lineares. Calyx deltoideo-campanulatus, dentibus ovato-triangularibus apice spinosis. Corolla flava, labii inferioris lobo medio conspicue dentato.

HABITAT. China: Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

subsp. V. **Forrestii** (Anth.) Kudo, *comb. nov.*

Chelonopsis Forrestii Anth. in Sched. Herb. R. B. G. Edinbg.

Folia saepe simpliciter serrata, minora, ad 4.6 cm. longa, ad 2 cm. lata. Bracteae lineari-subulatae. Calyx campanulatus, dentibus ovato-deltoideis apice longe spinosis. Corolla alba, labii inferioris lobo medio emarginato.

HABITAT. China : Szetschwan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

subsp. VI. **siccanea** (W. W. Sm.) Kudo, comb. nov.

Chelonopsis siccanea W. W. Sm. in Notes R. B. G. Edinbg. No. XLII. p. 94.

Folia simpliciter vel dupliciter serrata, mediocria, ad 8 cm. longa, 4 cm. lata. Bracteae lineares. Calyx campanulato-deltoides, dentibus triangularibus apice spinosis. Corolla saturate purpureo-rosa, labii inferioris lobo medio haud emarginato.

HABITAT. China : Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

subsp. VII. **rosea** (W. W. Sm.) Kudo, comb. nov.

Chelonopsis rosea W. W. Sm. in Notes R. B. G. Edinbg. No. XLII. p. 93.

Folia minora, ad 5.5 cm. longa, ad 3 cm. lata. Bracteae lineares. Calyx campanulato-tubulosus, dentibus triangularibus. Corolla saturate rosa, labii inferioris lobo medio haud dentato.

HABITAT. China : Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Subtribus 2. **Salvinae.**

Tribus III. *Monardeae* Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 190, in DC. Prodr. XII. p. 260, et in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1166, p. p.

Stachyioideae-Salvieae Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. n. p. 270.

Calyx bilabiatus. Corolla valide bilabiata, tubo inclusa vel exserta, labio superiore concavo-galeato falcato, labio inferiore patente. Stamina perfecta 2, inferiora, antherarum connectivis linearifiliformibus articulatis, versatilibus vel non versatilibus.

Salvia Linn.

Gen. n. 39; Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 190, in DC. Prodr. XII. p. 262, et in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1194; Endlicher, Gen. Pl.

p. 614; Ledeb. Fl. Ross. III. p. 358; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 658; Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 270.

Calyx campanulatus vel tubulosus, 2-labiatus, labio superiore integro vel 3-dentato, inferiore 2-fido, fauce nuda. *Corolla* tubo inclusa vel exerto intus piloso-annulata vel nuda, limbo bilabiata, labio superiore erecto, inferiore patente 3-fido, lobo medio maximo. *Stamina* perfecta 2, inferiora, filamentis brevibus, connectivis superioribus (pollinatoriis) elongatis filiformibus sub labio superiore adscendentibus apice loculum fertilem ferentibus, connectivis inferioribus (vectiariis) variis. *Staminodia* 2, minima vel nulla. *Discus* saepius antice in nectarium tumens. *Stylus* apice bifidus. *Nuculae* laeves. — *Herbac* vel suffrutices vel frutices, foliis simplicibus vel compositis, bracteis minutis vel magnis, bracteolis saepius parvis, verticillastris 2-∞-floris, variatim vel spicatis vel racemosis vel paniculatis, vel rarius omnibus axillaribus.

Subgenus I. **Salvia** Benth.

in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1195; Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 272.

Corollae tubus intus piloso-annulatus. *Vectiaria* porrecta, loculum difformem ferentia, subconnexa.

Sectio 1. **Drymosphace** Benth.

in Hook. Bot. Misc. III. p. 373, Lab. Gen. et Spec. p. 218, in DC. Prodr. XII. p. 275; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1195; Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 274.

Calycis fructiferi labii non vel vix aucti. *Corollae* labium superius falcatum, compressum. *Herbac* elatae, saepe glutinosae.

Salvia nipponica Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat. II. p. 107, et Prol. Fl. Jap. p. 39; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 371; Makino, in Tokyo Bot. Mag. XXI. p. 38; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 549; Matsum. et Kudo, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 298; Kudo, in Tokyo Bot. Mag. XXVIII. p. 248.

Herba 1–1.5 pedem alta. Caulis cum petiolis setoso-hirtellus. Folia longe petiolata, ovato-triangularia, basi hastata, lobis lateralibus brevibus triangularibus, lobo medio majore apice breviter caudato-acuto, margine irregulariter et grosse dentata, utrinque pilosa, subtus ad nervos et venas hirtella, 5–11 cm. longa, 3.5–9 cm. lata, petiolo 2.5–12 cm. longo, radicalia minora, cordato-ovata, floralia itidem minora. Verticillastri approximati saepius 4-flori, pedicellis hirtellis, racemis laxiusculis 5–12 cm. longis. Calyx ca. 1.2 cm. longus. Corolla calycem fere triplo superans, glanduloso-punctata, labio superiore emarginato. Stylus alte exsertus, stigmatibus inaequalibus, inferioribus longioribus.

NOM. JAP. *Akigiri*.

HABITAT. Japan: Honshu.

GEOGR. VERBREITUNG. Nur in Japan.

var. **glabrescens** Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 371, II. p. 465; Makino, in Tokyo Bot. Mag. XI. p. 282, XXI. p. 33; Matsum. et Kudo, l. c. p. 298; Kudo, l. c. p. 249.

Salvia glabrescens Makino, in Tokyo Bot. Mag. XX. p. 157.

Salvia nipponica Yatabe, Icon. Pl. Jap. I. 1. p. 43, t. 15, non Miq.

Caulis cum petiolis praeter partem superiorem pubescentem glabrescens. Folia glabrescentia. Calyx minor, bracteis brevissimis.

NOM. JAP. *Miyama akigiri*.

HABITAT. Japan: Honshu.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in Honshu.

var. **formosana** (Hayata) Kudo, comb. nov.

Salvia nipponica Matsum. et Hayata, Enum. Pl. Formos. p. 312, non Miq.

Salvia formosana Hayata, Icon. Pl. Formos. VIII. p. 99.

Corolla rubro-punctata. Folia minora, basi haud hastata.

HABITAT. Japan: Formosa.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in Formosa.

var. **argutidens** (Makino) Kudo, comb. nov.

Salvia nipponica Miq. form. *argutidens* Makino, in Tokyo Bot. Mag. XXI. p. 33; Matsum. l. c.; Matsum. et Kudo, l. c. p. 298; Kudo, l. c. p. 249.

Folia profunde trilobata, lobis lateralibus oblongo-lanceolatis.

NOM. JAP. *Kotojiso*.

HABITAT. Japan: Honshu, Shikoku, Kyushu.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in Japan.

Salvia trisepta Matsum. apud Matsum. et Kudo, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 298, *nom. nud.*; Kudo, in Matsum. Icon. Pl. Koishikaw. I. p. 125, t. 63, et in Tokyo Bot. Mag. XXVIII. p. 249.

Herba erecta, parce pilosa, hispidula, internodiis quam folia brevioribus. Folia trisepta, longe petiolata, cum petiolo usque ad 14 cm. longa; foliola saepius inaequalia, terminali multo majore oblongo apice acuminato 4–6 cm. longo 1.5–2.5 cm. lato, lateralibus minoribus lanceolatis 3–4 cm. longis 1 cm. latis, omnia sessilia, irregulariter serrata, utrinque parce pilosa. Flores flavi, magni, 2.6 cm. longi, in racemis terminalibus dispositi, breviter pedicellati, bracteis mucronato-orbiculatis. Calyx hispidulus, saepius 1–2 cm. longus. Corollae tubus annulatus. Stamina inclusa, filamentis glabris. Nuculae immaturae glabrae, nudae.

NOM. JAP. *Mitsuba-kotojiso*.

HABITAT. Japan: Shikoku.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in Japan.

Salvia lichiangensis W. W. Sm. in Notes R. B. G. Edinbg. No. XLII. p. 124.

Salvia pinetorum Hand.-Mzt. in Wien Akad. Anz. Nr. 25. (1925) p. 3.

Herba perennis. Caulis crassus, simplex, aequa ac racemus dense furfureo-hirsutus. Folia basilaria et caulina inferiora magna, petiolata, elliptica, apice rotundata, basi leviter cordata, margine irregulariter crenata nonnulla bicrenata, supra lacte viridia atque furfureo-pubescentia, subtus pallidiora, dense punctata, furfureo-pubescentia, ad 20 cm. longa, petiolis crassis dense furfureo-pubescentibus; caulina superiora sessilia. Racemi simplices, verticillastris distantibus saepe 4–8-floris, floribus subnutantibus, bracteis ovato-ellipticis vel ovato-rhomboidalis. Calyx late campanulatus, dense hirsutus, glanduloso-punctatus, labio superiore

biapiculato, inferiore longiore bidentato, dentibus triangularibus. Corolla calycem triplo superans, pallide purpurea, limbo brevi, labio superiore villosa, inferiore trilobo, lobis lateralibus villosis, lobo medio rotundato emarginato. Nuculae obovoideae, brunneae.

HABITAT. China: Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Salvia grandifolia W. W. Sm. in Notes R. B. G. Edinbg. No. XLII. (1916) p. 123.

Herba perennis, furfurero-pubescentia, caulis robustis. Folia magna, petiolata, orbiculari-ovata vel orbiculari-ovata, apice rotundata, basi subrotundata vel late cuneata, margine grosse pauci-lobulata, lobulis rotundatis, membranacea, laete viridia, utrinque pilosa, subtus dense punctata, ad 35 cm. longa, petiolis dorso profunde sulcatis et dense fusco-lanatis. Panicula magna, ubique fulvido-pilosa, verticillastris remotis saepe bifloris, bracteis ovatis vel ovato-lanceolatis, floribus breviter pedicellatis. Calyx campanulatus, membranaceus, laete viridis, dense glandulosopubescentia, labio superiore breviter tridentato, dentibus subulatis, inferiore bidentato, dentibus deltoideo-subulatis. Corolla calycem duplo et dimidio superans, tubo brevi crasso calycem paulo superante fulvo, limbo saturate purpureo profunde bilabiato, labio superiore dense glandulosopiloso, inferiore trilobo. Nuculae ovoidae, brunneae.

HABITAT. China: Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Salvia benecincta W. W. Sm. in Notes R. B. G. Edinbg. No. XLII. (1916) p. 123.

Caulis crassus, dense furfurero-pubescentia. Folia caulina superiora longe petiolata, ovato-lanceolata vel oblongo-lanceolata, apice acuta vel obtusa, basi leviter cordata vel subhastata, margine irregulariter crenulata, supra pubescentia, subtus ad nervos dense furfurero-tomentella, petiolis crassis pubescentibus. Racemi villosi, simplices, verticillastris plus minusve approximatis, 4-floris, bracteis magnis orbiculari-cordatis basi attenuatis, primo dense imbricatis. Calyx campanulatus, dense glandulosopubilosus, labio superiore apiculato, inferiore tridentato. Corolla calycem duplo superans, labio superiore concavo, glandulosopubilosus, inferiore trilobato, lobis lateralibus parvis,

lobo medio reniformi emarginato. Stamina paullo exserta. Stylus inaequaliter bifidus, glaber.

HABITAT. China: Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Salvia campanulata Wall. Pl. As. Rar. I. p. 67; Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 220, et in DC. Prodr. XII. p. 276; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 645; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 163.

Salvia hylocharis Diels, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXV. p. 236.

Salvia Forrestii Diels, l. c. p. 235.

Caulis adscendens, hirsutus, superne sublanuginosus, ad 90 cm. altus. Folia longe petiolata, ampla, ovato-cordata, apice acuta, basi cordata nonnumquam subhastata, margine inciso-crenata, utrinque parce pilosula, usque ad 16 cm. longa. Verticillastri 2-4-flori, paniculam formantes. Calyx amplius, campanulatus, breviter bilabiatus vel subtruncatus, lanuginosus vel glabratus. Corolla intense flava vel aurantiaca, limbo brevi. Nuculae ellipsoideae, obovatae, compressae, laeves.

HABITAT. China: Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Himalaya.

Salvia Evansiana Hand.-Mzt. in Wien Akad. Auz. Nr. 25. (1925) p. 3.

Salvia hians Hemsl. in Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 284, non Royle.

Salvia glutinosa Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 164, non L.

"A *S. hians* Himalayensi differt corolla quam calyx major 15-17 mm. lg. purpurascens 2-2.5 plo (nec plus triplo) longiore labiis 7 et (inferiore) 9 mm. tantum longis, ob hoc tantum deolinatum superius penes ascendens vix hianto."—ex *Handel-Mazzetti*.

HABITAT. China: Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Salvia castanea Diels, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXV. p. 233; Dunn, *ibidem* No. XXVIII. p. 164.

Rhizoma crassum. Caulis crassus, superne pubescens. Folia radicalia vel ex caulis parte inferiore orta, longissime petiolata, oblongo-ovata vel ovata, apice acuta vel obtusa, basi leviter cordata vel obtusa, margine crenulata, supra parce puberula, subtus pallidiora, pubescentia. Racemi simplices vel ramis brevibus praediti, verticillastris remotis, bracteis ovatis vel late ovatis, colorato-marginatis, dense glandulosi-ciliatis. Calyx campanulatus, atropurpureo-suffusus, furfurco-pubescentia. Corolla purpurascenti-castanea, basi rubescenti-lutea, calyce triplo longior, pubescens, tubo angusto sensim ampliato, labio superiore galeato, inferiore trilobo, lobis lateralibus late ovatis, lobo medio obtuse triangulari lobulato.

HABITAT. China : Jünnan.

GEogr. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Salvia Bulleyana Diels, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXV. p. 233; Dunn, *ibidem* No. XXVIII. p. 164.

Salvia flava Forrest, apud Diels, *l. c.* p. 235.

Herba perennis, multicaulis, rhizomate robusto, caulis adscendentibus cum racemis puberulis. Folia (inferiora longe) petiolata, trianguli-ovata vel hastata, apice obtusa vel acuta, basi subcordato-hastata, margine irregulariter serrato-crenata, supra viridia et puberula, subtus pallidiora et dense glandulosa, ad nervos furfurco-pilosa. Racemi basi nonnumquam paniculati, bracteis ovatis subsessilibus coloratis, verticillastris plerumque 4-floris remotis. Calyx campanulatus, pilosus et glandulosus, labio superiore cuspidato, inferiore breviter bifido. Corolla calyce triplo longior, tubo basi angusto subito ampliato dorso pubescente, labio superiore breviore, inferiore trilobo, lobis lateralibus subtriangularibus, lobo medio maximo obcordato.

HABITAT. China : Jünnan.

GEogr. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Salvia umbratica Hance, in Jour. Bot. (1870) p. 75; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 164.

Caulis adscendens, simplex, glandulosi-pilosus et pilosus. Folia hastato-triangularia, lobis lateralibus divergentibus, basi subcordata, apice acuminata,

margine crenulato-dentata, utrinque pubescentia, pedunculis dense hirsuto-pilosus, floralia gradatim minora. Verticillastri remoti, 4-6-flori, pedicellis calyce fere duplo brevioribus. Calyx tubuloso-campanulatus, glanduloso-pilosus, labio superiore parum longiore. Corolla coerulea, intus piloso-annulata, tubo calyce fere duplo longior, fauce subito ampliata, labio superiore longiore, fornicate apice emarginato, lobis lateralibus rotundatis. Stamina corollae circiter aquilonga, "antherarum loculo antico alteri subconformi linearis sed curvula atque copiose pollinifero." Stylus exsertus, dilatatus.

HABITAT. China : Tschili, Szetschwan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Salvia digitaloides Diels, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXV. p. 234; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 164.

Rhizoma crassum. Caulis simplex, cum racemis et rachibus dense hirsutus. Folia maximam partem basilaria, caulinis pauca inferiora, plerumque longe petiolata, oblonga, elliptica, elliptico-ovata, apice rotundata, basi late cuneata usque truncata, margine crenulata, supra saturate viridia, densissime hirsuta, subtus alba, lanata, utrinque rugosa, petiolis dense hirsutis. Racemi simplices vel ramis duobus inferioribus praediti, verticillastris distantibus, 4-6-floris, bracteis orbiculari-ovatis vel obovatibus, hirsutis, floribus breviter pedicellatis, mutantibus. Calyx campanulatus, laete viridis, dense hirsutus, glandulosus, labio superiore breviter bifido, lobis triangularibus, nervis violaceis. Corolla calycem triplo superans, ochroleuca, violaceo-striata, campanulata, lanuginosa, labio superiore glabratu, inferiore trilobo, lobis lateralibus oblique orbiculari-ovatis, medio depresso- vel orbiculari-rhomboideo.

HABITAT. China : Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Salvia brevilabra Franch. in Bull. Soc. Philom. Paris sér. 8. III. (1891) p. 149; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 164.

Salvia Blinii Lévl. in Fedde, Repert. Nov. Spec. IX. p. 219.

Rhizoma crassum. Caulis erectus, crassus, simplex, ubique puberulus, sursum glandulosus. Folia radicalia numerosa, longissime petiolata, caulinis

pauca inferiora longe superiora breviter petiolata, ovato-oblonga vel oblonga, interdum ovato-deltoidea, basi hastato-cordata, apice obtusa, margine crenulata, membranacea, utrinque puberula. Verticillastri 3-4-flori, remoti, superiores approximati, bracteis suborbicularibus parvis, floribus ca. 4.2 cm. longis. Calyx campanulatus, puberulus, interdum glandulosus, labio superiore inconspicuo, inferiore 2-fisso, lobulis triangularibus. Corolla coeruleo-violacea, parce lanuginosa, calyceum circiter quadruplo superans, tubo faucem versus gradatim dilatato, labio superiore erecto curvato, labio inferiore trilobo, lobis orbicularibus.

HABITAT. China : Szetschwan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Salvia Przewalskii Maxim. in Mél. Biol. XI. p. 301 (1881);
Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 163.

Salvia tatsiensis Franch. in Bull. Soc. Philom. Paris sér. 8. III. p. 149.

Salvia mandarinorum Diels, Fl. C. China p. 557.

Salvia thibetica Lévl. in Fedde, Repert. Nov. Spec. IX. p. 219.

Caulis adscendens, dense puberulus. Folia radicalia longe petiolata, cordato-oblonga, caulina petiolata acute hastato cordata, floralia ovata apice acuta, margine crenato-dentata, supra viridia et hispidula, subtus incano-tomentosa. Racemi glanduloso-pubescentes, compositi, paniculati, verticillastris plerunque bifloris distantibus. Calyx campanulatus, glandulosus, striatus, labio superiore semiorbiculari, obscure 3-denticulato, inferiore late triangulari, dentibus 2 deltoideis praedito. Corolla calyce triplo longior, 2.5 cm. longa, cum limbo fere cylindrica, labiis inter se subaequilongis, labio superiore emarginato, inferiore trilobato, lobo medio depresso semilunari integro, lateralibus magnopore minoribus semiorbicularibus.

HABITAT. China : Kiangsu, Szetschwan.

GEOGR. VERBREITUNG. Tibet.

Salvia Prattii Hemsl. in Jour. Linn. Soc. Bot. XXIX. (1893) p. 316.

Salvia hians Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 163,
non Royle.

Herba perennis, robusta, cum racemo vix sesquipedalis. Caulis simplex, crassus, arcuatus, subvillosus. Folia simplicia, radicalia numerosa, longe petiolata, rosulata, caulinata saepe 2, cordato-oblonga, apice acutiuscula, basi cordata vel in nonnullis radicalibus leviter subhastata, margine minute crenulata, utrinque tomentella et glanduloso-punctata. Racemus simplex, verticillastris ca. 6-floris, confertis, bracteis et bracteolis ovatis vel obovatis vel ovato-orbicularibus, caudato-acutis cuneatis striatis villosulis, floribus nutantibus. Calyx campanulatus, villosulus, longe ciliatus, labio superiore integro, inferiore bidentato. Corolla magna, aurea, calyce triplo longior, ca. 5 cm. longa, labio superiore 2-lobato, inferiore trilobato, lobo medio majore obocordato apice retuso.

HABITAT. China : Szetschwan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

var. **Souliei** (Lévl.) Kudo, comb. nov.

Salvia Soulici Lévl. in Fedde, Repert. Nov. Spec. IX. p. 219.

Folia trianguli-hastata, auriculis acutis vel rarius rotundatis. Corolla 3 cm. longa, calycem duplo superans.

HABITAT. China : Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Salvia Maximowicziana Hemsl. in Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 285; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 163.

Salvia chanryönica Nakai, Fl. Korea. II. p. 141, t. XVII. et in Tokyo Bot. Mag. XXXV. p. 192.

Salvia Fargesii Lévl. in Fedde, Repert. Nov. Spec. IX. p. 220.

Herba perennis. Caulis glanduloso-hirsutus. Folia simplicia, radicalia aequae ac caulis inferiora longe petiolata, rotundato-vel ovato-cordata, apice caudato-ovata vel rotundata, basi cordata vel reniformia, margine grosse vel duplicate serrata simulatque obscure lobulata, membranacea, utrinque parce hispidula, subtus pallidiora. Racemi paniculati, laxi, glanduloso-hispidi, bracteis linearibus, pedicellis brevibus. Calyx campanulatus, minor, aequaliter bilabiatus, labio superiore subito acuminato subreflexo, inferiore bidentato. Corolla flava vel rosea, ca. 3 cm. longa, calyce quadruplo longior, intus leviter pilosula

et annulata, leviter ventricosa, labio superiore breviore cucullato, inferiore trilobato, lobo medio truncato, lateralibus minoribus usque triplo brevioribus, rotundatis. Stamina breviter exserta. Nuculae subglobosae, venosae, castaneae, glabrae.

NOM. JAP. *Chosen-akigiri*.

HABITAT. Korea; China: Hupe, Szetschwan.

GEOGR. VERBREITUNG. Ostasien.

Salvia Koyamae Makino, in Jour. Jap. Bot. II. p. 22.

Herba perennis, 60 cm. alta. Caulis adscendent-erectus, glandulosopubescentia. Folia petiolata, orbiculari-ovata, apice subcaudato acuminata, basi cordata, margine irregulariter crenato-dentata vel rarius deorsum angulata, membranacea, supra viridia et pubescentia, subtus glandulosopubescentia, ad 16 cm. longa, ad 12 cm. lata. Verticillastri 3-flori, remoti, bracteis parvis lanceolatis vel linear-lanceolatis. Calyx campanulatus, glandulosopubescentia, ca. 14 cm. longus, labio superiore tridentato, inferiore bifido. Corolla ringens, labio superiore fornicato, inferiore trilobo, lobo medio latiore, depresso-suborbiculato. Nuculae ellipsoideae, glabrae, atro-fuscae, ca. 4-5 mm. longae.

NOM. JAP. *Shinano-akigiri*, *Maruba-akigiri*.

HABITAT. Japan: Honshu.

GEOGR. VERBREITUNG. Nur in Japan.

Salvia cynica Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXXVII. p. 164, et No. XXVIII. p. 163.

Herba perennis. Caulis arachnoideo-pilosus. Folia simplicia, longe petiolata, ovato-cordata, apice breviter acuminata, basi sub hastato-cordata, margine duplicato-inciso-serrata, membranacea, utrinque parce hirsuta, subtus pallidiora. Racemi compositi, verticillastris pauci-floris remotis, bracteis lanceolatis vel oblanceolatis. Calyx crassus, tubuloso-campanulatus, membranaceus, parce pilosus, breviter bilabiatus, labio superiore subintegro, inferiore breviter 2-dentato. Corolla lutea, 3.5 cm. longa, intus annulata, calyee duplo et dimidio longior, labiis inter se aequilongis, superiore concavo, inferiore trilobato.

HABITAT. China : Szetschwan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Salvia Roborowskii Maxim. in Mél. Biol. XI. (1881) p. 302 ; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 163.

Caulis erectus, dense glutinoso-hirsutus. Folia petiolata, simplicia, sagittato-triangularia, apice acuminata, basi truncata vel sagittata, margine crenata, utrinque albo hirsuta, floralia oblonga. Racemi compositi, verticillastris circa sexfloris. Calyx campanulatus, striatus, ad strias hirsutus, glandulosus, labio superiore semi-orbiculari, leviter 3-denticulato, inferiore late deltoideo, dentibus 2 acute triangularibus praedito. Corolla pallide flava, calyce vix duplo longior, 15 mm. longa, tubo angusto intus incomplete annulato labium aquante, labio superiore leviter cucullato emarginato, inferiore 3-lobato, lobo medio transverse ovali emarginato, lobis lateralibus oblique depresso-hemisphaericis medio triplo brevioribus. Stamina et stylus inclusa.

HABITAT. China : Kiangsu.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Salvia miltiorrhiza Bunge, in Mém. Acad. Imp. Sc. St. Pétersb. II. (1835) p. 124, (Enum. Pl. China Bor. p. 50); Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 717, et in DC. Prodr. XII. p. 277; Maxim. Ind. Fl. Pek. in Prim. Fl. Amur. p. 475, et in Mél. Biol. XI. p. 304; Franch. Pl. David. p. 236, et in Mém. Soc. Nat. Cherbourg XXIV. p. 243; Debeaux, Fl. Tschef. p. 109; Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 286; Diels, Fl. C. China p. 557; Makino, in Tokyo Bot. Mag. XXII. p. 165; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 548; Kudo, in Tokyo Bot. Mag. XXVIII. p. 249.

Salvia pogonocalyx Hance, in Jour. Linn. Soc. Bot. XIII. p. 85.

Salvia anomala Vnt. in Bull. Acad. Geogr. Bot. XIV. p. 190.

Salvia Charbonnelii Lévl. in Fedde, Repr. Nov. Spec. IX. p. 220.

Caulis herbaceus, erectus, dense pilosus, pilis patentissimis. Folia petiolata, pinnati-secta, segmentis 3-7, petiolulatis, terminali ovato apice caudato acuto vel acuto, basi leviter cordato vel obtuso, lateralibus oblongo-ovatis, apice acutis, margine crenatis, supra hispidulis subtus villosis. Racemi

simplicos, verticillastris multifloris, bracteis abbreviatis. Calyx campanulatus, glanduloso-arachnoideo-pilosus, saepe coloratus, intus ad fuucem albo-pilosus, labio superiore integro, inferiore bidentato. Corolla calycem paucem triplo superans 2.5 cm. longa, tubo ex calyce breviter exerto intus oblique annulato, labio superiore falcato compresso glanduloso-piloso, inferiore trilobato, lobo medio rotundato fimbriato, lateralibus oblique et transverse oblongis. Stamina inclusa. Stylus exsertus.

NOM. JAP. *Tanjin*.

HABITAT. Japan: Riukiu; China: Tschili, Kiangsu, Schantung, Ngn-hwei, Hupe, Tschekiang, Kiangsi, Kweitschou.

GEOGR. VERBREITUNG. Ostasien.

Salvia Bowleyana Dunn, in Jour. Linn. Soc. Bot. XXXVIII. p. 263, et in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 162.

Herba perennis. Caulis simplex, cum rhachibus et racemis hirsutus. Folia pinnata, cum petiolis et rhachibus subhirsutis, foliolis lateralibus utrinque saepe 3, petiolatis, ovatis vel ovato-lanceolatis, apice acutis, basi late cuneatis, terminali magno ovato cordato apice caudato-acuto, basi cordato, omnibus utrinque sparce pilosis vel subglabris, margine crenulatis. Racemi interrupti, verticillastris ca. 8-floris remotis, bracteolis lanceolatis. Calyx campanulatus, supra medium leviter constrictus, hirsutus, bilabiatus, labio superiore integro rotundato, inferiore bidentato, dentibus parvis mucronatis. Corolla calycem duplo superans, labio superiore concavo erecto oblongo.

HABITAT. China: Fukien.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Salvia yunnanensis Wright, in Kew Bull. (1896) p. 164; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 162.

Salvia Bodinieri Vnt. in Bull. Acad. Geogr. Bot. XIV. p. 191.

Salvia Esquirolii Lévl. in Fedde, Repert. Nov. Spec. VIII. p. 421.

Herba perennis, rhizomate repente tubera fusiformia ferente. Caulis gracilis, inferne glaber, superne pubescens. Folia simplicia, saepe radicalia, longe petiolata, oblonga, apice mucronato-obtusa, basi saepe inaequalia,

leviter coriacea, margine crenata, supra viridia, subitus purpurascens, utrinque glabra; caulina saepe oblongo-lanceolata, petiolis gracillimis glabris saepe purpurascens. Racemi simplices, verticillastris distantibus 4-6-floris, rhachibus dense albo-pubescentibus. Flores majores, saepe 2.5 cm. longi. Calyx campanulatus, extus glanduloso-puberulus, labio superiore obscure trifido, inferiore 2-dentato, dentibus subulatis. Corolla arachnoideo-pubescentis, calycem triplo superans, labio superiore falcato, inferiore patente trilobato, lobo medio maximo orbiculari integro, lateralibus quam medius duplo minoribus. Stamina inclusa.

HABITAT. China : Kweitschou, Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Salvia trijuga Diels, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXV. p. 237; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 162.

Herba perennis. Caulis ramosus, patentissime glanduloso-pilosus. Folia ternata vel subpinnata, petiolata, foliolo terminali petiolulato, late ovato vel ovato vel cordato, foliolis lateralibus plerumque petiolulatis ovatis vel oblongo-ovatis, apice rotundatis basi leviter cordatis, margine crenatis, membranaceis, utrinque pubescentibus et ad nervos cum petiolis petiolulisque hirsutis. Panicula patentissime glanduloso-pilosa, verticillastris 1-2-floris, bracteis lanceolatis. Calyx campanulatus, dense glanduloso-pubescentis, lacte viridis, nervis violaceis, labio superiore breviter tridendato, dente medio minore, inferiore bidentato, dentibus deltoideis. Corolla calycem plus triplo superans, purpurascens, tubo longe exerto, labio superiore dense glanduloso pubescente, inferiore trilobo, lobis lateralibus late falcatis, medio subflabellato.

HABITAT. China : Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Salvia tricuspis Franch. in Bull. Soc. Philom. Paris sér. 8. III. p. 150 (1891); Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 163.

Salvia Marretii Lévl. in Fedde, Repert. Nov. Spec. IX. p. 220.

Caulis erectus, ramosus, puberulus, profunde quadri-sulcatus. Folia longe petiolata, trilobata, basi hastata, lobo terminali elongato-deltoideo, lobis laterali-

bus minoribus, oblongo-deltoidicis, membranaceis, subconcoloria, utrinque parce ad nervos densiuscule pubescentia, margine repando crenata, petiolis laminam subaequantibus dense pubescentibus. Verticillastri ca. biflori, bracteis linearibus pubescentibus. Calyx campanulatus, glandulosus, hirsutus, dentibus 3 superioribus minutis spinoso-acutis, inferioribus spinoso-acuminatis. Corolla 1.5–2 cm. longa, praesertim apice lanuginosa, intus pilosa, annulata, vix inflata, labio superiore suberecto, inferiore paullum producto.

HABITAT. China : Szetschwan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Subgenus II. **Leonia** Benth.

in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1196 ; Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 284.

Leonia La. Llave et Lex. Nov. Veg. Desc. fasc. II. p. 6 (1825).

Calycis fructiferi labia nec vel vix modificata. Corollae tubus intus pilosus-annulatus. Vectiaria suberecta, loculum polliniferum ferentia, extremitate non connexa.

Sectio 2. **Notiosphace** (Benth.) Bunge

Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 285.

Notiosphace Benth. in Hook. Bot. Misc. III. p. 374, Lab. Gen. et Spec. p. 309, et in DC. Prodr. XII. p. 354 ; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1196.

Folia radicalia et caulina. Bracteae et bracteolae parvae vel minutae. Calyx ovoides vel subtubulosus, bilabiatus, labio superiore integro. Corollae tubus varius, limbus bilabiatus, labio superiore lato, inferiore patente.

Salvia japonica Thunb. Fl. Jap. p. 22, t. 5 ; Roem. et Schult. Syst. Veg. I. p. 263 ; Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. II. p. 157 ; Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 307, in DC. Prodr. XII. p. 354 ; Engl. et Maxim. in Engl. Bot. Jahrb. VI. p. 66 ; Makino, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 78 ; Matsum. et Kudo, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 299 ; Kudo, in Tokyo Bot. Mag. XXVIII. p. 250.

Salvia japonica Thunb. γ . *bipinnata* Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 372, II. p. 463.

Salvia chinensis Benth. α . *typica* Makino, form. *bipinnata* Makino, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 80; Matsum. et Kudo, *l. c.*; Kudo, *l. c.*

Salvia japonica Thunb. β . *intermedia* Makino, in Tokyo Bot. Mag. XV. p. 102, XXVI. p. (281); Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 548.

Salvia japonica Thunb. β . *intermedia* Makino, b. *lobato-crenata* Makino, in Tokyo Bot. Mag. XV. p. 110.

Salvia tuberifera Lévl. in Fedde, Repert. Nov. Spec. VIII. p. 421.

Caulis erectus, glaber, simplex vel ramosus. Folia inferiora petiolata, bipinnata, pinnis ovatis apice acutis glabris margine obtuse dentatis; superiora breviter petiolata, pinnata, pinnis lanceolatis. Verticillastri pauciflori, remoti, floribus pilosis, pilis glandulosis. Calyx tubuloso-campanulatus, striatus, glaber. Corolla calycem sere duplo superans, tubo exerto. Genitalia exserta.

NOM. JAP. *Akino-tamuraso*, *Natsuno-tamuraso*.

HABITAT. Japan: Honshu, Kyushu.

GEOGR. VERBREITUNG. Nur in Japan.

form. *pinnata* Matsum. et Kudo, *l. c.*; Kudo, in Tokyo Bot. Mag. XXVIII. p. 250.

Salvia japonica Thunb. α . *typica* Makino, α . *pinnata* Makino, in Tokyo Bot. Mag. XI. p. (281), XV. p. 107; Matsum. *l. c.*

Salvia chinensis Benth. α . *typica* Makino, b. *pinnata* Makino, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 80.

Salvia japonica Thunb. form. *pinnata* Matsum. et Kudo, *l. c.*; Kudo, *l. c.*

Salvia chinensis Benth. form. *pinnata* Matsum. et Kudo, *l. c.*; Kudo, *l. c.* Folia pinnata vel bipinnata, pinnis inaequalibus pauciserratis.

NOM. JAP. *Hanebano-akino-tamuraso*, *Hanebano-natsuno-tamuraso*.

HABITAT. Japan: Honshu.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in Japan.

form. **alatopinnata** (Matsum. et Kudo) Kudo, *comb. nov.*

Salvia chinensis Benth. form. *alatopinnata* Matsum. et Kudo, *l. c.*; Kudo, *l. c.*

Folia pinnata vel bipinnata, pinnis lanceolatis basi cuneatis.

NOM. JAP. *Togakushi-akino-tamuraso.*

HABITAT. Japan: Honshu.

GEOGR. VERBREITUNG. Nur in Japan.

form. **ternata** Matsum. et Kudo, *l. c.*; Kudo, *l. c.* p. 250.

Salvia diversifolia Miq. Prol. Fl. Jap. p. 40.

Salvia japonica Thunb. *β. ternata* Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 372, et II. p. 463; Franch. Pl. David. I. p. 236; Diels, Fl. C. China p. 558.

Salvia japonica Thunb. *a. typica* Makino, *b. ternata* Makino, in Tokyo Bot. Mag. II. p. (281), et XV. p. 108; Matsum. *l. c.* p. 548.

Salvia chinensis Thunb. *a. typica* Makino, *c. ternata* Makino, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 80.

Salvia chinensis Benth. form. *Fortunei* Matsum. et Kudo, *l. c.* p. 299, non Benth.

Salvia japonica Thunb. form. *ternata* Matsum. et Kudo, *l. c.*; Kudo, *l. c.*

Folia omnia trisecta, segmentis ovatis, apice acuminatis, margine serratis basi cuneatis, terminali saepius majore.

NOM. JAP. *Mitsubano-akino-tamuraso*, *Mitsuba-no-tamuraso.*

HABITAT. Japan: Honshu; China.

GEOGR. VERBREITUNG. Ostasien.

form. **crenata** (Makino) Kudo, *comb. nov.*

Salvia japonica Thunb. var. *crenata* Makino, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 79; Kudo, *ibidem* XXVIII. p. 250.

Salvia japonica Thunb. *β. intermedia* Makino, *a. crenata* Makino, in Tokyo Bot. Mag. XV. p. 110.

Folia ternatim pinnata vel bipinnata, supra pilosa, subtus ad nervos hispidula; petioli et rhaches pilis patentibus hispidulae.

NOM. JAP. *Ke-nakuno-tamuraso.*

HABITAT. Japan: Honshu.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in Japan.

form. **chinensis** (Benth.) Kudo, *comb. nov.*

Salvia chinensis Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 725, et' in DC. Prodr. XII. p. 355; Makino, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 80; Matsum. et Kudo, *l. c.* p. 299; Nakai, in Tokyo Bot. Mag. XXXV. p. 192.

Salvia japonica Thunb. *β. integrifolia* Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 371, et II. p. 463; Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 284; Diels, Fl. C. China p. 558.

Salvia japonica Thunb. *α. typica* Makino, *c. integrifolia* Makino, in Tokyo Bot. Mag. II. p. (281), et XV. p. 108; Matsum. *l. c.* p. 548.

Salvia chinensis Thunb. *α. typica* Makino, *d. integrifolia* Makino, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 80.

Salvia blutonicoides Lévl. in Fedde, Repert. Nov. Spec. VIII. p. 421.

Caulis glabriusculus, erectus. Folia petiolata, simplicia vel infima trisepta vel omnia trisepta, late ovata, apice obtusa, margine crenata, basi cordata vel truncata, floralia parva, bracteiformia. Verticillastrī remoti, circa sexflori.

NOM. JAP. *Maruba-no-akinotamuraso.*

HABITAT. Japan: Honshu, Kyushu; China.

GEOGR. VERBREITUNG. Ostasien.

var. **Fortunei** (Benth.) Kudo, *comb. nov.*

Salvia Fortunei Benth. in DC. Prodr. XII. p. 354, et Fl. Hongk. p. 277; Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 285.

Salvia Cavaleriei Lévl. in Fedde, Repert. Nov. Spec. VIII. p. 422.

Racemi graciles, verticillastris valde interruptis, bracteis minutis. Genitalia longe exserta. Folia omnia trisepta, pinnis petiolulatis ovatis apice acuminatis basi cordatis, terminali magna, lateralibus minoribus.

HABITAT. China.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

form. **pinnata** (Diels) Kudo, *comb. nov.*

Salvia japonica Thunb. var. *pinnata* Diels, Fl. C. China p. 558.

Folia pinnata, pinnis inaequalibus lateralibus grosse dentatis.

HABITAT. China : Szetschwan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

form. **erythrophylla** (Hemsl.) Kudo, *comb. nov.*

Salvia japonica Thunb. var. *erythrophylla* Hemsl. in Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 284.

Folia radicalia simplicia vel ternata; caulinis ternata vel rarius pinnata, omnia intense colorata.

HABITAT. China : Hupe, Szetschwan.

GEOGR. VERBREITUNG. Nur in China.

var. **Prionitis** (Hance) Kudo, *comb. nov.*

Salvia Prionitis Hance, in Jour. Bot. (1870) p. 74.

Folia simplicia, dense albo-hirsuta. Corolla calycem duplo superans. Stamina longe exserta.

HABITAT. China (Whampoa).

GEOGR. VERBREITUNG. Nur in China.

var. **parvifoliola** Hemsl. in Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 285.

Folia pinnata, pinnis parvis numerosis, crenato-denticulatis. Corolla calyce plus duplo longior. Stamina inclusa.

HABITAT. China : Hupe, Szetschwan.

GEOGR. VERBREITUNG. Nur in China.

var. **gracillima** Diels, Fl. C. China p. 558.

Caulis humilis, villoso-lanatus. Folia villoso-lanata, longe petiolata, bipinnata, foliolis parvis 5-8-jugis approximatis. Corollae tubus gracilis, elongatus, calyce plus triplo longior.

HABITAT. China : Szetschwan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Salvia brachiata Roxb. Hort. Beng. p. 4, et Fl. Ind. I. p. 145; Diels, Fl. C. China p. 558; Matsum. et Kudo, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 299; Kudo, in Tokyo Bot. Mag. XXVIII. p. 252.

Ocymum virgatum Thunb. Fl. Jap. p. 250; Benth. in DC. Prodr. XII. p. 43; Nakai, in Tokyo Bot. Mag. XLII. p. 476.

Salvia plebeia R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. p. 501; Benth. in DC. Prodr. XII. p. 355, et Fl. Hongk. p. 277; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 40; Maxim. Ind. Fl. Pek. in Prim. Fl. Amur. p. 475; Baker et Moore, in Jour. Linn. Soc. Bot. XVII. p. 385; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 372; Franch. Pl. David. p. 237; Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 287; Palib. Conspl. Fl. Korea. II. p. 28; Kom. Fl. Mansh. III. p. 373; Matsum. et Hayata, Enum. Pl. Formos. p. 312; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 549; Nakai, Fl. Kor. II. p. 141, et in Tokyo Bot. Mag. XXXV. p. 192; Hayata, Icon. Pl. Formos. VIII. p. 99; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVII. p. 165; Merrill, Enum. Philipp. Fl. Pl. III. p. 413.

Salvia minutiflora Bunge, Enum. Pl. Chin. Bor. p. 50.

Herba annua. Caulis erectus, brachiatus, pilosus vel seabridiusculus. Folia breviter petiolata, oblonga vel ovata, margine crenata, basi in petiolum decurrentia, apice obtusa, 4–7 cm. longa, 1.2–1.7 cm. lata, pilosiuscula, petiolo 2–5 cm. longo. Verticillastri 6-flori, racemosi, racemis fastigiato-paniculatis laxiusculis, bracteis lanceolatis. Calyx pubescens, 2.5 mm. longus, pilis eglandulosis vestitus, labio superiore integro, inferiore obtuse bidentato. Corolla calyce vix longior. Stamina minima, alba. Nuculae minutae, ellipsoideae.

NOM. JAP. Yukimiso.

HABITAT. Japan: Honshu, Kyushu, Riukiu, Formosa; Korea; Quelpart; Mandschurei; China: Tschili, Schantung, Szetschwan, Kwangtung, Kiangsu, Hupe, Jünnan.

GEOR. VERBREITUNG. Philippinen, Vorderindien, Australien.

Sectio 3. **Vernalia** Kudo

in Tokyo Bot. Mag. XXVIII. p. 248.

Folia omnia vel plurima radicalia; floralia et bracteae minuta. Calyx paene tubulosus, labio superiore integro, inferiore bifido. Corollae tubus parce

pilosus vel annulatus, labium superius bifidum, inferius 4-fidum. Connectiva anteriora parva, subdeflexa.

Salvia scapiformis Hance, in Jour. Bot. (1885) p. 368; Bot. Mag. t. 6980; Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 287; Henry, List Pl. Formos. p. 73; Diels, Fl. C. China p. 559; Matsum. et Hayata, Enum. Pl. Formos. p. 312; Hayata, Fl. Mont. Formos. p. 182; Matsum. et Kudo, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 299; Kudo, in Tokyo Bot. Mag. XXVIII. p. 252; Merill, in Philipp. Jour. Sc. V. (1910) Bot. p. 288, Enum. Philipp. Fl. Pl. III. p. 413.

Salvia Delavayi Lévl. in Fedde, Repert. Nov. Spec. IX. p. 220.

Caulis erectus, basi ramosus, ramis floriferis adscendentibus, glaberrimus. Folia longe petiolata, orbiculari-ovata vel oblongo-cordata, apice obtusa, margine crenata, subtus purpurascens, 3–5 cm. longa, 1.5–3 cm. lata, petiolo 6–10 cm. longo. Verticillastri laxi, 5-flori, bracteis minutis subulatis. Calyx tomentellus, labio superiore rotundato integerrimo, inferiore breviter bidentato. Corolla labio superiore majore erecto bilobo, inferiore 3-lobo, lobis lateralibus obtusis, medio maximo 2-lobulato crenulato. Genitalia exserta.

NOM. JAP. *Takasago-tamuraso*.

HABITAT. Japan: Formosa; China.

GEOGR. VERBREITUNG. Luzon.

form. **keitaoensis** (Hayata) Kudo, comb. nov.

Salvia scapiformis Hance var. *pinnata* Hayata, in Matsum. et Hayata, Enum. Pl. Formos. p. 312, t. 17; Hayata, Fl. Mont. Formos. p. 182; Matsum. et Kudo, l. c.; Kudo, l. c. p. 253.

Salvia keitaoensis Hayata, Icon. Pl. Formos. VIII. p. 96, f. 34, a-d.

Folia puberulentia, interdum pilis longis intermixta, pinnata, longe petiolata, pinnis lateralibus 3–4, rarius ternata, pinna terminali orbiculari vel cordato-ovata, basi subcordata, lateralibus oblique oblongo-ovatis vel ovatis.

HABITAT. Japan: Formosa.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in Formosa.

var. **arisanensis** (Hayata) Kudo, comb. nov.

Salvia scapiformis Hance, var. *pinnata* Hayata, form. *hirsuta* Hayata,

Fl. Mont. Formos. p. 182; Matsum. et Kudo, l. c.; Kudo, l. c. p. 253.

Salvia scapiformis Hance, var. *pinnata* Hayata, form. *gracilis* Hayata, l. c. p. 183; Matsum. et Kudo, l. c.

Salvia arisanensis Hayata, Icon. Pl. Formos. VIII. p. 97, fig. 34, k-m.

Salvia Hayatae Makino, apud Hayata, Icon. l. c. p. 96, fig. 34, d-h.

Folia dense pubescentia saepius glandulosa, pilis longis intermixtis, bipinnata; foliola minora, rhomboidea, apice acuta, basi saepius cuneata, margine subirregulariter lobata, dentata vel serrata.

HABITAT. Japan: Formosa.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in Formosa.

Salvia Tashiroi Hayata, Icon. Pl. Formos. VIII. p. 98.

Salvia plectranthoides Matsum. et Hayata, Enum. Pl. Formos. p. 311; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 549; Matsum. et Kudo, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 298; Kudo, in Tokyo Bot. Mag. XXXVIII. p. 250, non Griff.

Caulis crassus, usque ad 100 cm. altus, glaber, atro-purpureus. Folia radicalia pinnata, caulinis 3-foliolata vel simplicia, foliolis terminali rhomboideo-ovato apice acuto basi cuneato vel truncato margine dentato subcoriaceo utrinque glabro, foliolis lateralibus sessilibus vel brevissime petiolulatis ovato-oblongis basi valde obliquis apice obtusis vel acutis. Verticillastri 5-7-flori, interrumpente spicati, floribus sessilibus vel brevissime pedicellatis, rhachibus densissime hirtellis. Calyx tubulosus, 5 mm. longus, dense glanduloso-hirsutus, intus ad fuicem dense et longe hirsutus, labio superiore semi-rotundato apice mucronato, inferiore late triangulari alte 2-lobulato, lobulis cuspidato-acutis. Corolla 11 mm. longa, dense et minutissime hirtella, labio superiore oblongo apice truncato, inferiore 3-lobato, lobo medio apice 2-lobulato, lobis lateralibus semi-rotundatis minoribus. Stamina inclusa vel breviter exserta.

NOM. JAP. *Hikiokoshidamashi*.

HABITAT. Japan: Formosa.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in Formosa.

Salvia Ranzaniana Makino, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 184; Matsum. et Kudo, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 299; Kudo, in Tokyo Bot. Mag. XXVIII. p. 253.

Salvia japonica Thunb. $\delta.$ *pumila* Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 372, et II. p. 463; Makino, in Tokyo Bot. Mag. XI. p. (281), et XV. p. 110; Matsum. l. c.

Salvia chinensis Thunb. var. *pumila* Makino, *ibidem* XXVI. p. 81.

Salvia vernalis Matsum. et Kudo, in Sched. Herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo.

? *Salvia omerocalyx* Hayata, Icon. Pl. Formos. VIII. p. 100.

Caulis herbaceus, erectus, tenuis, glaber, 15–25 cm. altus. Folia omnia radicalia longe petiolata, pinnata vel sub-bipinnata, pinnis parvis suborbicularibus vel cuneato-ovatatis grosse et parce et obtuse 3–8-dentatis, cum petiolis 6–13 cm. longa. Verticillastri pauciflori, bracteis parvis lineari-lanceolatis, floribus minoribus albis. Calyx parce glanduloso-hirsutus, raro alato-carinatus. Corolla labio superiore emarginato, inferiore trilobo, lobis lateralibus ovato-oblongis, lobo medio obovato-obcordato apice bilobulato.

NOM. JAP. *Haru-no-tamuraso.*

HABITAT. Japan: Honshu, Shikoku, Kyushu.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in Japan.

Salvia pygmaea Matsum. in Tokyo Bot. Mag. XI. p. 70, et Ind. Pl. Jap. II. 2: p. 549; Makino, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 212; Matsum. et Kudo, *ibidem* p. 299; Kudo, *ibidem* XXVIII. p. 253.

Caulis erectus, gracilis, aphyllus. Folia petiolata, bipinnata sursum sub-bipinnata, pinnis 3–4-jugis obovato-cuneatis, margine acute pauciserratis vel dentatis, supra glabris subtus ad nervos pilosis, terminali majore. Verticillastri 2–4-flori, bracteis oblongo-linearibus vel ovato-oblongis, floribus parvis albis. Calyx costis exceptis glabriusculus, fauce glabra. Corolla parva alba, tubo annulato, labio superiore bifido, inferiore trifido, lobo medio apice truncato. Nuculae glabrae.

NOM. JAP. *Hime-tamuraso.*

HABITAT. Japan: Riukiu.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in Riukiu.

Subtribus 3. Lamiinae.

Tribus V. *Stachydeac*, subtribus 4, *Lamiae* Benth. in DC. Prodr. XII. p. 408, et Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1169.

Stachyoideae (-*Stachydeae*)-*Lamiinae* Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 244.

Calyx tubulosus, campanulatus vel infundibuliformis, 5-10-dentatus, rarius bilabiatus. Corolla tubo exerto vel inclusa, labio superiore saepius concavo vel galeato. Stamina 4, inferiora longiora.

Anisomeles R. Br.

Prodr. Fl. Nov. Holl. p. 503; Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 701, in DC. Prodr. XII. p. 455, in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1207, et Fl. Austral. V. p. 88; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 672; Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 268; Ridley, Fl. Malay Penin. II. p. 649.

Calyx tubulosus, tubuloso-campanulatus, aequaliter 5-dentatus, erectus, fructifer vix auctus. Corolla tubo inclusa intus basi piloso-annulata, limbo bilabiata, labio superiore erecto integro, inferiore 3-fido majore patente, lobo medio maximo integro emarginato vel bifido. Stamina 4, didynama, exserta, antheris per paria approximatis, superioribus unilocularibus, inferioribus longioribus bilocularibus, loculis transverse parallelis. Discus aequalis. Stylus apice subaequaliter bifidus, lobis subulatis. Nuculae laeves. — Herbae clatae, erectae, ramosae, verticillastris axillaribus vel racemoso-paniculatis vel cymosis.

Anisomeles indica OK. Rev. Gen. (1891) p. 512; Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 268; Merrill, in Philipp. Jour. Sc. I. Suppl. p. 122, III. Bot. p. 412, Fl. Manila p. 411, Enum. Philipp. Fl. Pl. III. p. 412.

Nepeta indica Linn. Spec. Pl. ed. 1, p. 571.

Anisomeles ovata R. Br. in Ait. Hort. Kew. ed. 2, p. 364; Walp. in Nov. Act. Nat. Cur. XIX. Suppl. I. p. 375; Benth. in Wall. Pl. As. Rar. I. p. 59, Lab. Gen. et Spec. p. 703, in DC. Prodr. XII. p. 455, et Fl.

Hongk. p. 278; Miq. Fl. Ind. Bat. II. p. 975; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 672; Wight, Ic. t. 865; Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 299; Henry, List Pl. Formos. p. 73; Matsum. et Hayata, Enum. Pl. Formos. p. 315; Prain, in Jour. As. Soc. Bengal LXXXIV. p. 715; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 537; Ridley, Fl. Malay Penin. II. p. 649; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 178.

Herba annua, tomentosa vel villosa, molliter vel sparse hirsuta. Caulis erectus, simplex vel ramosus. Folia ovata, apice acuminata, basi truncata vel late cuneata, margine grosse dentato-serrata, subtus pallidiore. Verticillastri multiflori, densi, inferiores remoti, superiores interdum interrupte spicati, bracteis parvis subulatis vel lanceolatis vel oblongis. Calyx campanulatus, dentibus triangulari-lanceolatis. Corolla purpurascens. Nuculae ellipsoideae, nitidae, pallide castaneae, lueves.

HABITAT. Japan: Formosa; China: Hupe, Fukien, Jünnan, Kwangtung.

GEGR. VERBREITUNG. Philippinen, Timor, Java, Sumatra, Vorderindien.

Colquhounia Wall.

in Trans. Linn. Soc. London, XIII. p. 603; Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 644, in DC. Prodr. XII. p. 457, et in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1208; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 674; Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 267.

Calyx obscure 10-nervatus, subaequaliter 5-dentatus, fauce intus nuda. Corolla tubo incurvo exerto intus exannulato ad faucem ampliato, limbo bilabiato, labio superiore ferrato piano brevi integro vel emarginato, labio inferiore aequaliter 3-lobato. Stamina 4, didynama, inferiora longiora, adscendentia, antheris per paria conniventibus, loculis divaricatis confluentibus. Discus aequalis. Stylus subaequaliter 2-fidus. Nuculae oblongae, compressae, apice alatae. Frutices erecti, ramis teretibus, foliis crenatis, verticillastris laxe pauci-floris, axillaribus vel in spicas vel in racemos congestis.

Colquhounia elegans Wall. Pl. As. Rar. I. p. 65, III. p. 43, t. 268; Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 645, et in DC. Prodr. XII. p. 457;

Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 67; Collet et Hemsl. in Jour. Linn. Soc. Bot. XXVIII. p. 116.

Colquhounia elegans Wall. var. *a. typica* Prain, in Jour. As. Soc. Bengal LXII. p. 35.

Frutex. Caulis pilis simplicibus tomentosus. Folia petiolata, ovata, apice acuminata usque acuta, basi late cuneata, margine serrulata, supra hirsuta, subtus dense tomentosa. Flores in capitula lateralia parva congesta. Calyx ferme hemisphaericus, tomentosus, dentibus subulato-triangularibus. Corolla calycem triplo superans, pilis pauci-cellularibus basi glandulosis vestita. Nuculae alatae, alis integris quam nuculae longioribus.

β. pauciflora Prain, l. c. p. 38; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 179.

Colquhounia coccinea Hemsl. in Jour. Linn. Soc. Bot. XXV. p. 229, non Wall.

Colquhounia Seguini Vnt. in Bull. Acad. Geogr. Bot. XIV. p. 165.

Colquhounia decora Diels, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXV. p. 240.

Racemi capituliformes, dense pauciflori, axillares. Corolla rubra, tubo brevissimo, fauce dilatata.

HABITAT. China: Hupe, Kweitschow, Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Burma.

γ. tenuiflora Prain, l. c. p. 38; Dunn, l. c.

Racemi laxe multiflori, axillares. Corolla rubra, tubo elongato gracili, fauce angusta.

HABITAT. China: Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Burma, Manipore, Tenasserim.

Colquhounia coccinea Wall. in Trans. Linn. Soc. Bot. XIII. p. 608, Tent. Fl. Nep. I. p. 13, t. 6; Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 644, in DC. Prodr. XII. p. 457; Bot. Mag. t. 4514; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 674.

Frutex. Caulis obsolete tetragonus, stellatim ferrugineo-tomentosus. Folia petiolata, ovata, apice acuminata, basi subacuta et integra, margine

crenulata, supra atro-viridia et parce stellatim tomentella, subtus pilis stellatis ferrugineo tomentosa. Verticillastri pauciflori, axillares, bracteis linearibus calyce brevioribus. Calyx infundibuliformis, pubescens, 5 angulatus, 5-dentatus, dentibus subdeltoideis. Corolla calycem duplo superans, pilis multicellularibus apice glandulosis pubescens, labio superiore ovato bifido, inferiore trilobulato, lobulis ovatis. Nuculae obovatae, lueves, alatae, alis sublaciniatis quam nuculae non latioribus.

var. **mollis** Prain, in Jour. As. Soc. Bengal LXII. p. 37 (1893).

Colquhounia mollis Schlecht. in Linnaea. VII. p. 681 (1851).

Colquhounia tomentosa Houllet. in Rev. Hortie. (1873) p. 131, c. fig.

Colquhounia vestita Benth. in DC. Prodr. XII. p. 457, non Wall. quoad Pl. Assam; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 674, excl. Pl. Kumaon; Collet et Hemsl. in Jour. Linn. Soc. Bot. XXVIII. p. 116, non Wall.

Colquhounia vestita Wall. var. *rugosa* C. B. Clarke, *in litt.*

Colquhounia coccinea Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 179, non Wall.

Folia crenulata, dense rufo-tomentosa. Flores magni, aurantio rubri. Nuculae anguste alatae.

HABITAT. China: Jünnan.

GEogr. VERBREITUNG. (var.) Burma, Manipur, Khasi, Bootan, Sikkim; (sp.) Himalaya und Hinterindien.

Colquhounia compta W. W. Sm. in Notes R. B. G. Edinbg. No. XLII. (1916) p. 96.

Caulis fruticulus, ramosus, ramis juvencis subteretibus, pilis stellatis et simplicibus incano-tomentosis, vetustioribus cinerascentibus. Folia petiolata, late ovata, apice acuta, basi subrotundata, margine crenata, crassa, rugosa, supra pilis simplicibus et stellatis intermixtis tomentosa, subtus cum petiolis pilis stellatis incano-tomentosa. Cymulae axillares, pedunculatae, pauciflorae vel rarius uniflorae, foliis parvis. Calyx tubuloso-campanulatus, pilis stellatis tomentosus, dentibus subaequalibus triangularibus apice acutis. Corolla usque ad 3.2 cm. longa, griseo-coccinea, puberula, tubo basi angusto dein ampliato, labio superiore

elliptico apice rotundato, inferiore trilobo, lobis subaequalibus. Styli ramuli aliquantulum inaequales.

HABITAT. China: Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

var. **mekongensis** (W. W. Sm.) Kudo, comb. nov.

Colquhounia mekongensis W. W. Sm. in Notes R. B. G. Edinbg. No. XLII. p. 97.

Calycis dentes deltoideo-subulati. Corolla ad 3.5 cm. longa, saturate rosca, labio superiore leviter emarginato, inferioris lobo medio quam laterales paullum longiore.

HABITAT. China: Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Craniotome Reichb.

Icon. Bot. Exot. I. p. 39; Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 704, et in DC. Prodr. XII. p. 454, et in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1207; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 671; Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 268.

Calyx ovoidens, fructifer globosus, acqualiter 5-dentatus, fauce constricta intus villosa. Corolla tubo tenui exerto, limbo bilabiato, labio superiore minuto, concavo, inferiore longiore patente 3-fido. Stamina 4, didynama, inferiora longiora, sub galea adscendentia, antheris bilocularibus, loculis demum divergentibus. Discus aequalis. Stylus subaequaliter bifidus. Nuculae minutissimae, subglobosae, laeves.—Herba perennis, erecta, ramosa, foliis longe petiolatis, floribus minutis laxe paniculato-racemosis.

Craniotome versicolor Reichb. Iconogr. I. p. 39, t. 54; Benth. in Wall. Pl. As. Rar. I. p. 64, Lab. Gen. et Spec. p. 704, et in DC. Prodr. XII. p. 455; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 672; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 178.

Nepeta versicolor Trevir. in Nov. Act. Nat. Cur. XII. p. 183.

Anisomeles nepalensis Spr. Syst. II. p. 706.

Ajuga furcata Link, Enum. II. p. 99.

Caulis erectus, teres, gracilis. Folia ovata vel orbiculari-ovata vel ovato-cordata, apice subito acuminata, basi leviter cordata, margine crenato-denticulata, 4-10 cm. longa, 3.5-7 cm. lata, petiolis gracilibus ad 5 cm. longis. Verticillastri interrupti, bracteis minutis. Calyx minutus, dentibus triangularibus. Corolla rosea.

HABITAT. China: Jünnan.

GEogr. VERBREITUNG. Temp. Himalaya.

Microtoena Prain,

in Hook. Icon. Pl. XIX. (1889) t. 1872; Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 268.

Calyx minutus, obscure 12-nervatus, 5-dentatus, dente superiore demum elongato, fave intus nuda. Corolla tubo gracili elongato sursum dilatato intus exannulato, limbo bilabiato, labio superiore integro galeato, inferiore plano patente 3-lobato. Stamina 4, subaequalia vel didynamia et inferiora longiora, sub galea adscendentia, filamentis barbatis, antheris bilocularibus demum apice confluentibus. Discus antice haud in nectarium tumens. Stylus inaequaliter bifidus, lobo superiore breviore. Nuculae apice ovatae, basi triquetrae.—Herbae perennes, basi lignosae, foliis longe petiolatis, verticillastris laxis axillaribus et terminalibus, bracteolis parvis.

Microtoena insuavis Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 188.

Gomphostemma insuare Hance, in Jour. Bot. XXII. (1884) p. 231.

Plectranthus Patchouli C. B. Clarke, apud Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 624, et in Jour. Linn. Soc. Bot. XXV. p. 58.

Cymaria? sp. Oliv. ex C. B. Clarke, in Jour. Linn. Soc. Bot. XXV. p. 58.

Microtoena cymosa Prain, in Hook. Icon. Pl. XIX. (1889) t. 1872, et in Jour. As. Soc. Bengal LIX. (1890) p. 310; Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 306; Coll. et Hemsl. in Jour. Linn. Soc. Bot. XXVIII. p. 116; Baillon, Hist. Plantes XI. (1892) p. 43.

Microtoena Esquirolii Lévl. in Fedde, Repert. Nov. Spec. IX. p. 222.

Microtoena mollis Lévl. l. c.

Caulis elatus, erectus, ramosus, dense et adpresso pubescens. Folia longe et graciliter petiolata, ovata vel ovato-cordata, apice acuta, basi cordata vel late cuneata, margine grosse serrato-crenata, supra parce at molliter pubescentia et ad nervos puberula, subtus pallidiora et parce at molliter pubescentia. Cymae laxae paniculatae. Calyx late campanulatus, dentibus elongato-triangularibus, superioribus paullo longioribus. Corolla glabra, tubo brevi, fave ampliata, galea magna cymbiformi saepe brunnea vel purpurca integra etsi basi auriculis 2 minutis praedita, labio inferiore trilobato, lobo medio elliptico subacuto luteo, lateralibus ovato-orbicularibus minoribus. Nuculae oblongae, fuscae.

HABITAT. China : Kweitschou, Jünnan, Kwangtung.

GEOGR. VERBREITUNG. Tonkin, Siam, Moupin, Assam, Shillong, Malayischer Archipel, Java.

Microtoena urticifolia Hemsl. in Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 308; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 188.

Caulis ramosus, erectus, parce pubescens. Folia longe et graciliter petiolata, ovata vel cordato-ovata, apice longe acuminata, basi truncata vel late cuneata, margine grosse serrata, membranacea, utrinque parce strigillosa, subtus paullo pallidiora, secus costas et venas subhirsuta. Cymae paniculatae, hispido-pubescentes. Calyx campanulatus, hispidulus, dentibus subulatis, superioribus fere duplo longioribus. Corolla puberula, calycem triplo superans, tubo angustissimo fere recto, fave subito ampliata, galea cymbiformi utrinque calloso-lobata, labio inferiore rotundato-trilobato. Nuculae ovatae, brunneae, nitidae.

HABITAT. China : Hupe, Szetschwan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Microtoena robusta Hemsl. in Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 307; Prain, in Bull. Soc. Bot. Fr. XLIII. (1895) p. 427; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 189.

Caulis clatus, ramosus, crassus, dense puberulus. Folia longe petiolata, cordato-ovata vel orbiculari-ovata, apice saepe breviter caudata, basi cordata, margine serrato-crenata, membranacea, molliter et dense pubescentia. Cymae pedunculatae, densae, dense puberulae, in paniculis terminalibus et axillaribus dispositae. Calyx obconicus, dense pubescent, dentibus oblongis acutis fere aequilongis. Corolla parva puberula vel fere glabra, rosea, tubo recto angusto quam calyx 3-4-plo longiore, galea cymbiformi utrinque obtuse auriculata, labio inferiore trilobato, lobo medio orbiculari, lobis lateribus lobum medium latitudine fere aequalibus. Nuculae ovoideae, atro-brunneae, glabrae, nitidae.

HABITAT. China : Hupe.

GEOGR. VERBREITUNG. Einheimisch in China.

Microtoena moupinensis Franch. ex Prain, in Bull. Soc. Bot. Fr. XLII. (1895) p. 426; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 189.

Clerodendron moupinense Franch. Pl. David. II. (1888) p. 106.

Caulis erectus vel arcuatus, parvus setulosus intermixtis pilis elongatis, ramis brevibus acutus. Folia longe petiolata, late ovato-cordata, basi cordata, apice breviter caudato-acuminata, margine crenato-dentata, membranacea, subconcoloria, utrinque pilis longis parvè vestita quoad magnitudinem variabilia, petiolis patentissime albo-hirsutis tenuibus laminam subaequantibus. Cymae in axillis foliorum superiorum positae, paniculatae, densae, bracteis linearis-subulatis calyci subaequilongis. Calyx campanulatus, dentibus inter se fere aequilongis, deltoideo-subulatis apice longe patentissimeque albo-pubescentibus. Corolla purpurea, calycem quadruplo superans, tubo tenui, lobo superiore cymbiformi, fauce utrinque acute auriculata, labio inferiore trifido, lobo medio fere orbiculari. Stamina inferiora manifeste longiora.

HABITAT. China : Szetschwan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Microtoena Prainiana Diels, Fl. C. China p. 556; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 188.

Caulis clatus, ramosus, subglaber, sulcatus. Folia longe et graciliter petiolata, ovata, apice longe caudato-acuminata, basi late cuncata, margine praeter basin integrum calloso-serrulata, membranacea, supra sparce strigillosa, subtus pallidiora et glabra. Cymae densae, bracteolis ovatis calyce brevioribus, floribus subsessilibus vel breviter pedunculatis. Calyx obconicus, nervosus, scariosus, aequaliter 5-dentatus, dentibus trianguli-subulatis demum reflexis. Corolla puberula, tubo gracili dein subito ampliato, galea semi-lunari labium fere duplo superante basi subauriculata, labio inferiore trifido plicato, lobis lateralibus late ellipticis, lobo medio producto. Stamina inclusa, fere aequilonga.

HABITAT. China: Szetschwan.

GEOGR. VERBREITUNG. Einheimisch in China.

Microtoena Delavayi Prain, in Bull. Soc. Bot. Fr. XLII. (1895) p. 424; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 188.

Herba clata. Caulis breviter furfureo-puberulus, facie profunde sulcata. Folia longe petiolata, orbiculari-ovata, basi cordata vel truncata, apice breviter caudata, margine crenato-dentata, membranacea, subtus plus minusve discoloria, utrinque setulosa atque puberula, petiolis gracilibus puberulis. Cymae laxae, glandulosi-puberulue, pedunculatae, bracteolis linearibus. Calyx obconicus, puberulus, lobis deltoideo-lanceolatis, summo quam inferiores duplo longiore. Corolla alba, calycem duplo superans, tubo gracili, labio superiore cymbiforme, fauce utrinque obtuse auriculata, labio inferiore trifido, lobo medio spathulato-rotundato, lobis lateralibus dimidio angustioribus. Stamina fere aequilonga.

a. **vera** Prain, l. c. p. 425.

Folia margine grosse crenato-lentata. Flores minores, ca. 16 mm. longi. Corollae labia quam tubum dimidio breviora.

HABITAT. China: Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

β. grandiflora Prain, l. c. p. 425:

Folia margine minute crenulato-dentata vel dentata. Flores majores, 2.2-3 cm. longi. Corollae labia tubo subaequilonga.

HABITAT. China: Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Einheimisch in China.

Stachys Linn.

Gen. n. 716; Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 525, in DC. Prodr. XII. p. 456, et in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1208; Boiss. Fl. Orient. IV. p. 714; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 675; Endlicher, Gen. Pl. p. 625; Ledeb. Fl. Ross. III. p. 409; Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 260; Thiselton-Dyer, Fl. Trop. Afr. V. p. 465.

Calyx 5–10-nervatus, subaequaliter 5-dentatus. Corolla tubo cylindraceo aequali exerto vel inclusu intus saepius piloso-annulato, limbo bilabiato, labio superiore erecto saepius concavo vel guleato, inferiore patente 3-fido, lobo medio maximo. Stamina 4, didynama, inferiora longiora, adscendentia, antheris 2-locularibus, loculis parallelis vel divaricatis. Discus saepius aequalis. Stylus breviter et aequaliter bifidus. Nuculae ovoideae vel oblongae, apice truncatae. — Herbae, suffruticos vel fruticos, bracteis conformibus, verticillastris 2–∞-floris axillaribus vel in spicas terminales confertis.

Stachys chinensis Bunge, in Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 544, et in DC. Prodr. XII. p. 471; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 180.

Stachys Chanetii Lévl. in Fedde, Repert. Nov. Spec. IX. p. 222.

Stachys aspera Dunn, l. c. non Michx.

Caulis erectus, praeter angulos parce hispidos glaberrimus. Folia sessilia, oblongo-lanceolata, utrinque attenuata, margine leviter et remote dentato-serrata, utrinque parcissime hispida. Racemi hispidi, verticillastris ca. sexfloris distantibus, foliis floralibus gradatim minoribus. Calyx campanulatus, hispidus, dentibus erectis deltoides apice spinosis. Corolla calyce duplo longior.

HABITAT. China: Tschili, Schansi.

GEOGR. VERBREITUNG. Einheimisch in China.

Stachys oblongifolia Benth. in Wall. Pl. As. Rar. I. p. 64, Lab. Gen. et Spec. p. 545, et in DC. Prodr. XII. p. 474; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 676; Henry, List Pl. Formosa p. 73; Matsum. et Hayata, Enum. Pl. Formos. p. 316; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 552; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 181.

Stachys modica Hance, in Jour. Bot. (1882) p. 292.

Stachys Martini Vnt. in Bull. Acad. Géogr. Bot. XIV. p. 187.

Stachys subargentia Hayata, Icon. Pl. Formos. VIII. p. 94.

Stachys Imaii Nakai, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 169.

Stachys palustris L. var. *Imaii* Nakai, in Tokyo Bot. Mag. XXXIV, p. 48.

Caulis erectus, hirsuto-villosus vel parce hirsutus. Folia breviter petiolata vel subsessilia, oblongo-lanceolata, linearis-oblonga, apice subacuta, basi obtusa vel subcordata, margine crenato-serrata, supra hirsuta, subtus densissime hirsuto-villosa. Racemi saepe elongati, verticillastris 2-6-floris distantibus. Calyx campanulatus, villoso-hirsutus, dentibus triangulari-subulatis. Corolla parva calycem breviter superans, tubo inclusa. Nuculae subgloboideae, nigro-castaneae, laeves.

NOM. JAP. *Shiro-nagaba-yabu-chorogi*, *Birodo-chorogi*.

HABITAT. Japan; Formosa; Korea; China: Hupe, Kiangsi, Kweitschow.

GEOGR. VERBREITUNG. Silhet, Assam und Bengalen.

form. **leptopoda** (Hayata) Kudo, comb. nov.

Stachys leptopoda Hayata, Icon. Pl. Formos. VIII. p. 93.

Caulis gracilior. Folia minora, linearis-oblonga, fere omnia petiolata. Flores minores. Calyx oboconico-campanulatus.

NOM. JAP. *Ko-nagaba-yabu chorogi*.

HABITAT. Japan: Formosa.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in Formosa.

Stachys adulterina Hemsl. in Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sim. II. p. 300; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 180.

Herba perennis, tuberosa. Caulis simplex, glaber, erectus, elatus. Folia petiolata, oblongo-lanceolata, internum inferiora oblongo-ovata, apice acuta vel acuminate, basi inaequaliter rotundata vel leviter cordata, margine crebre serrulato-crenata, membranacea, glabra vel parcissime strigillosa. Racemi breves, hispiduli, verticillastris 6-floris. Calyx campanulatus, hispidulus, dentibus triangularibus, apice callosis leviter recurvis. Corolla calycem fere triplo superans. Nuculae subglobosae, glabrae, dorso unicostatae.

HABITAT. China : Szetschwan, Hupe.

GEogr. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Stachys japonica Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat. II. p. 111, et Prol. Fl. Jap. p. 43; Kudo, in Jour. Coll. Sc. Imp. Univ. Tokyo XLIII. 8. p. 30.

Stachys affinis Bge. Enum. Pl. Chin. Bor. p. 51, non Fresen.

Stachys aspera Michx. var. *japonica* Maxim. Fragmenta p. 45; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 551.

Stachys baicalensis Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 378; Matsum. et Kudo, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 298.

Stachys baicalensis Fisch. var. *japonica* Matsum. et Kudo, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 298.

Stachys palustris Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 181, p. p.

Caulis erectus, subsimplex. Folia breviter petiolata vel subsessilia, oblongo-linearia, apice acutiuscula, basi rotundata, margine serrulata, utrinque hispida vel glabra, 6–8 cm. longa, 1–2 cm. lata, petiolo 5–8 mm. longo, floralia calyce longiora vel vix longiora, margine saepius ciliolata. Verticillastri pauciflori, ca. 6-flori, floribus subsessilibus albis. Calyx hispidulus quam corolla vix brevior, dentibus latis deltoideis acuminatis reflexo-patentibus. Corolla, galea extus hirsuta, tubo inclusa intus prope basin annulato et gibboso.

form. a. **glabra** Matsum. et Kudo, apud Kudo, l. c.

Stachys japonica Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat. II. p. 111, et Prol. Fl. Jap. p. 43.

Stachys aspera Michx. var. *japonica* Maxim. Fragmenta p. 45.

Stachys baicalensis Fisch. var. *glabra* Matsum. et Kudo, l. c.

Stachys baicalensis Fisch. var. *japonica* Kom. Fl. Mansh. III. p. 371; Nakai, in Tokyo Bot. Mag. XXXV. p. 201.

Stachys Tashiroi Hayata, Icon. Pl. Formos. VIII. p. 95.

Folia glabra. Caulis ad angulos hispidus, ad cetera glaber. Calyx glaber vel parcissime pilosus.

NOM. JAP. *Kenashi-inugoma*, *Chosen-inugoma*.

HABITAT. Japan: Jesso, Honshu, Kyushu, Riukiu; Korea; Mandschurei.

GEogr. VERBREITUNG. Ostasien.

form. b. **intermedia** Kudo, l. c. p. 32.

Stachys palustris L. var. *hispida* Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat. I. p. 201, et Prol. Fl. Jap. p. 365, non Ledeb.

Stachys aspera Michx. var. *chinensis* Maxim. l. c., p. p.; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 551.

Stachys baicalensis Fisch. var. *japonica* Matsum. et Kudo, l. c. non Kom.

Stachys baicalensis Fisch. var. *hispidula* Nakai, in Tokyo Bot. Mag. XXXIV. p. 46, XXXV. p. 200.

Folia utrinque parce hirsuta. Caulis ad angulos dense hirtus, sursum villosus. Calyx dense pilosus.

NOM. JAP. *Inugoma*, *Chōrogi-damashi*.

HABITAT. Japan: Jesso, Honshu; Korea.

GEogr. VERBREITUNG. Ostasien.

form. c. **villosa** Kudo, l. c. p. 32.

Stachys asper Michx. var. *baicalensis* Maxim. l. c., et in Bull. Soc. Nat. Mosc. LIX. (1879) p. 45; Herder, Pl. Radd. Monop. VIII. p. 32, et in Act. Hort. Petrop. X. 1. p. 32, p. p.; Miyabe, Fl. Kuril. p. 256; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 551; Takeda, Fl. Shikotan, p. 551; Miyabe and Miyake, Fl. Saghal. p. 368.

Stachys baicalensis Fisch. var. *hispida* Nakai, in Tokyo Bot. Mag. XXXIV. p. 46, et XXXV. p. 199.

Folia utrinque pilis longis villosa. Caulis villosus atque pubescens. Calyx dense villosus.

NOM. JAP. *Yezo-inugoma*.

HABITAT. Japan: Sachalin, Kuriles; Korea.

GEogr. VERBREITUNG. Ostasien.

Stachys Sieboldi Miq. in Ann. Mus. Bot. Jaugd. Bat. II. p. 112, et Prol. Fl. Jap. p. 44; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 376; Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 301; Diels, Fl. C. China p. 556; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 552.

Stachys affinis Franch. in Mém. Soc. Sc. Nat. Cherbourg XXIV. p. 243; Maxim. in Bull. Soc. Nat. Mosc. (1879) p. 46, non Bge.

Stachys tubifera Naud. in Bull. Soc. Nat. d'Acclim. France (1887) p. 394, *nomen tantum*; Gard. Chron. 3rd series III. pp. 13 et 16, fig. 1.

Stachys cordifolia Prain, in Jour. As. Soc. Bengal LIX. p. 310, non C. Koch.

Stachys cardiophylla Prain, ex Dunn.

Lamium kouyangense Vint. in Bull. Acad. Geogr. Bot. XIV. p. 175.

Stachys Franchetiana Lévl. in Fedde, Repert. Nov. Spec. IX. p. 246.

Stachys kouyangensis Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 180.

Caulis hispidulus, distinete tetragonus, simplex vel ramosus. Folia distinete petiolata, membranacea, ovato-oblonga, basi cordata, apice acuta, margine dentato-crenata, subtus cum petiolo praescerit ad nervos sparse hispida, 3.5 cm. longa, 1.2 cm. lata, petiolo 2 mm. longo; floralia sessilia, inferiora flores superantia, superiora flores aequantia vel gradatim minora. Verticillastri 4-6-flori, floribus sessilibus. Calyx hispidus, dentibus spinuloso-acutis quam corolla dimidio brevior.

NOM. JAP. *Chôrogi*.

HABITAT. China: Szetschwan, Hupe, Kweitchou, Jünnan.

GEogr. VERBREITUNG. Ostasien.

Stachys leptodon Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXXVII. p. 167, et No. XXVIII. p. 180.

Caulis erectus, simplex vel pauci-ramosus, strigosus, sursum pilis glandulosis intermixtis. Folia inferiora petiolata, superiora sessilia, ovato-lanceolata, apice acuta, basi subcordata, margine serrata, utrinque cum petiolis strigosa. Verticillastri saepe 6-flori, floribus breviter pedicellatis. Calyx tubuloso-campanulatus, strigoso-glanduloso-pilosus, dentibus trianguli-subulatis patentissimis.

Corolla calycem dimido superans, labio superiore extus glanduloso-lanato, inferiore trilobo, lobis lateralibus orbiculatis minoribus, lobo medio obovato emarginato. Stamina longitudine labii superioris.

HABITAT. China: Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Einheimisch in China.

Stachys arvensis L. Spec. Pl. ed. 2, p. 814; Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 550, et in DC. Prodr. XII. p. 477; Ledeb. Fl. Ross. III. p. 415; Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 300; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 181.

Herba annua. Caulis decumbens. Folia minora, petiolata, oblongo-ovata, apice obtusa, basi cordata, margine crenata, superiora minora, conformia tamen basi cuneata. Verticillastri 4-6-flori, distantes, axillares. Calyx tubulosocampanulatus, hispidus, dentibus lanceolatis acutis vel spinulosis. Corolla calycem vix superans, pallide purpurea. Nuculae punctato-rugosae.

HABITAT. Japan: Formosa; China: Fukien, Kwangtung.

GEOGR. VERBREITUNG. Europa, Mittelasien, trop. Amerika.

Ajugoides Makino,

in Tokyo Bot. Mag. XXIX. p. 280.

Stachys L. subgenus *Ajugoides* Matsum. et Kudo, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 298, *nom. nud.*

Calyx tubulosus, 10-nervatus, 5-dentatus, fauce campanulata, dentibus linearis-subulatis dense ciliatis. Corolla tubo elongato-cylindraceo quam calyx multo longiore intus piloso-annulato, limbo bilabiato, labio superiore galeato obovato saepius integro, labio inferiore horizontaliter patente 3-lobato, lobo medio maximo emarginato. Stamina 4, didynama, inferiora longiora, filamentis nudis, antheris bilocularibus, loculis divergentibus. Discus aequalis. Stylus subaequilater bifidus. Nuculae triquetrae, dorso rotundatae, apice obtusae et barbatae.—Herbae perennes, habitu Ajugae, foliis approximatis, verticillastris 1-3-floris, bracteis linearibus.

Ajugoïdes humilis Makino, in Tokyo Bot. Mag. XXIX. p. 281.

Ajuga humilis Miq. in Ann. Mus. Bot. Laugd. Bat. III. p. 114, et Prol. Fl. Jap. p. 46; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 382.

Lamium humile Maxim. in Mél. Biol. XI. p. 806; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 541.

Loxocalyx humilis Makino, in Tokyo Bot. Mag. XIX. p. 109, *in adnot.*

Stachys (subgen. *Ajugoïdes*) *humilis* Matsum. et Kudo, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 298.

Caulis epigaeus, 5–6 cm. altus, dense pilosus. Folia subsessilia, supra omnino subtus tantum ad nervos villosa, obovata, ad basin cuneatim attenuata basi attamen acuta vel subcordata, apice rotundata, margine grosse dentata, 4–6 cm. longa, 3–4 cm. lata. Verticillastri saepius biflori, floribus 1.8 cm. longis, bracteis lanceolatis florem aequalibus vel eo brevioribus. Calyx villosus. Corolla 1.7 cm. longa. Nuculae 2 mm. longae.

NOM. JAP. *Yamajō, Miyama-kiranso.*

HABITAT. Japan: Honshu, Shikoku, Kyushu.

GEOGR. VERBREITUNG. Einheimisch in Japan.

Loxocalyx Hemsl.

in Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 308; Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 258.

Calyx tubulosus, 8-nervatus, fauce infundibuliformi, multo bilabiatus, labio superiore 3-dentato, inferiore elongato bifido, lobis omnibus aculeato-dentatis. Corolla tubo breviter exerto intus prope basin piloso-annulato, limbo bilabiato, labio superiore galeato, inferiore patente et aequaliter trilobato. Stamina 4, didynama et inferiora longiora, filamentis puberulis, antheris bilocularibus, loculis demum divaricatis. Discus aequalis. Stylus subaequaliter bifidus. Nuculae trigonac, apice truncatae, laeves. Herbae foliis urticiformibus, verticillastris dense paucifloris axillaribus, bracteis aculeiformibus.

Loxocalyx ambiguus Makino, in Tokyo Bot. Mag. XIX. p. 106.

Leonurus ambiguus Makino, in Tokyo Bot. Mag. XIII. p. 319.

Caulis erectus, ramosus, ad angulos retrorsum pubescentis. Folia longe petiolata, orbiculari-ovata, basi late cuneata, apice longe acuminata, margine profunde at paucis dentata, dentibus deltoideis apice mucronatis, utrinque pubescentibus, subtus pallidiora, ad 6 cm. longa, ad 4 cm. lata. Verticillastri axillares, distantes, subdensiflori, bracteis minutis setaceis. Nuculae obovato-cuneatae, apice truncatae, laeves, nitidae, nigricante flavo-castaneae.

NOM. JAP. *Manegigusa.*

HABITAT. Japan: Shikoku.

GEOGR. VERBREITUNG. Einheimisch in Japan.

Loxocalyx urticifolius Hemsl. in Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 309, t. 5; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 183.

Caulis erectus, ramosus, clatus, 1-1.3 m. altus, ad angulos pubescentis vel glaber. Folia longe petiolata, ovata, ovato-orbicularia, lanceolata, apice caudato- vel simpliciter acuminata, basi late cuneata vel truncata vel rotundata vel leviter cordata, margine grosse dentata, supra parcissime strigillosa, subtus pallidiora ad nervos dense sericeo-pubescentia, petiolis gracilibus dense crispulo-pubescentibus. Verticillastri densi, pauci, 3-6-flori, distantes, bracteis minutis aculeiformibus. Nuculae obovato-cuneatae, laeves, nitidae, pallide flavo-castaneae.

HABITAT. China: Szetschwan, Hupe, Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Einheimisch in China.

***Matsumurella* Makino,**

in Tokyo Bot. Mag. XXIX. p. 278.

Calyx tubuloso-obconicus, 5-costatus, subaequaliter 5-dentatus, dentibus erecto-patentibus apice subspinescentibus. Corolla tubo brevi extus dense pubescente intus annulato, limbo magno bilabiato, labio superiore obovato apice rotundato vel retuso vel emarginato, inferiore horizontaliter patente 3-lobato, lobo medio maximo obocordato, lobis lateribus minoribus orbicularibus. Stamina 4, didynama, superiora longiora, filamentis nudis, antheris bilocularibus, loculis divaricatis. Discus antice leviter in nectarium tumens. Nuculae triquetrae,

apice truncatae, laeves.—Herba perennis, foliis longe petiolatis margine crenato-dentatis, verticillastris 1–3-floris axillaribus, bracteis setiformibus.

Matsumurella tuberifera Makino, in Tokyo Bot. Mag. XXIX. (1915) p. 279.

Leonurus tuberiferus Makino, in Tokyo Bot. Mag. XIX. p. 146.

Caulis ascendens, gracilis, dense et patente retrorsum pubescens, basi stolones et tuberculum emittens, tuberculo ovoido-fusiformi vel globoso. Folia longe petiolata, ovato-orbicularia, basi truncata vel cordato-truncata, apice obtusa, margine dentato-crenata, membranacea, utrinque pubescentia, subtus pallidiiora, 1–3.5 cm. longa, 1–3 cm. lata. Verticillastris 1–3-flori, laxi, floribus breviter pedicellatis. Calyx dense pubescens. Corolla calycem fere duplo superans.

NOM. JAP. *Himekisewata*.

HABITAT. Japan : Kyushu.

GEOGR. VERBREITUNG. Einheimisch in Japan.

Leonurus Linn.

Gen. n. 724; Endlicher, Gen. Pl. p. 625; Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 517, et in DC. Prodr. XII. p. 499, et in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1210; Ledeb. Fl. Ross. III. p. 422; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 677; Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 256; Ridley, Fl. Malay Penin. II. p. 651.

Calyx obconicus vel campanulato-tubulosus, 5-nervatus, subaequaliter 5-dentatus, dentibus patentibus apice spinescentibus. Corolla tubo inclusa vel vix exerto ad faucem ampliata intus nuda vel oblique annulata, limbo bilabiato, labio superiore oblongo basi angustato integerrimo erecto fornicato vel subplano piloso, inferiore patente trifido, lobo medio obocordato vel oblongo, lobis lateralibus oblongis. Stamina 4, didynama, inferiora longiora, antheris per paria approximatis bilocularibus, loculis saepius parallelis. Discus aequalis. Stylus apice subaequaliter bifidus, lobis subulatis. Nuculae tetragonae, laeves, apice truncatae.—Herbae erectae, foliis inciso-lobatis vel inferioribus subpalmatifidis, verticillastris 6– ∞ -floris axillaribus remotis vel superis congestis.

Sectio 1. **Macrantha** Matsum. et Kudo,

in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 298.

Corollae tubus rectus, intus annulatus. Corollae labium superius forniciatum, inferius 3-fidum, lobis lateralibus minoribus apice acutis, lobo medio maximo obcordato vel bifido. Calycis dentes inferiores altius connati.

Leonurus macranthus Maxim. in Ind. Fl. Pek. in Prim. Fl. Amur. p. 476, et in Mél. Biol. IX. p. 445; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 379; Franch. Pl. David. I. p. 244, et in Mém. Soc. Nat. Cherbourg XXIV. p. 244; Herder, Pl. Radd. Monop. et in Act. Hort. Petrop. X. 1. p. 37; Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 302; Palib. Conspl. Fl. Korea. II. p. 30; Yabe, in Tokyo Bot. Mag. XVIII. p. 43; Loesner, in Engler, Bot. Jahrb. XXXIV. Beiblatt Nr. 75. p. 63; Kom. Fl. Mansh. III. p. 367; Nakai, Fl. Korea. II. p. 155, et in Tokyo Bot. Mag. XXXV. p. 175; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 541; Matsum. et Kudo, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 298; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 182; Kudo, in Jour. Coll. Sc. Imp. Univ. Tokyo XLIII. 8. p. 30.

Leonurus japonicus Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat. II. p. 112, et Prol. Fl. Jap. p. 44.

Caulis erectus, adpresso et retrorsum pubescens. Folia petiolata, ovata, late ovata, apice acuminata, basi cuneato-rotundata, margine inciso- vel duplicato-serrato-dentata, dentibus majusculis acutis, supra adpresso pubescentia, subtus pallidiora et ad nervos dense pubescentia, 6.5-9.5 cm. longa, 5-7 cm. lata, petiolo 1-2.5 cm. longo dense pubescente, floralia minora, subsessilia, sub lanceolata vel linearis-lanceolata. Verticillastri dense multiflori, superiores approximati, inferiores remoti. Calyx 1.3 cm. longus, pubescens, dentibus longe setoso-attenuatis. Corolla 2 cm. longa, extus villosa, intus annulata. Nuculae nigro-castaneae.

NOM. JAP. *Kisewata*.

HABITAT. Japan: Jesso, Honshu, Kyushu; Korea, Quelpart; China: Schantung, Hupe, Kiangsu; Mandschurei.

GEOGR. VERBREITUNG. Ostasien,

Sectio II. **Panzeria** (Mönch) Benth.

Lab. Gen. et Spec. p. 20, et in DC. Prodr. XII. p. 501; Ledeb. Fl. Ross. III. p. 425; Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 256.
Panzeria Mönch. Meth. p. 402.

Corollae tubus intus nudus vel imperfectissime annulatus. Labium superius fornicateum, inferius erectiseculum, lobo medio patente vel obcordato vel bifido. Calycis dentes basi subulati.

Leonurus sibiricus L. Spec. Pl. ed. 1, p. 584; Benth. in DC. Prodr. XII. p. 501; Ledeb. Fl. Ross. III. p. 425; Maxim. Prim. Fl. Amur. pp. 221, 476; Regel, Tent. Fl. Ussuri. p. 120; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 45; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 380; A. Gray, Syn. Fl. North Am. II. 1. p. 385; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 678; Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 302; Korsh. Pl. Amur. p. 370; Britt. and Br. Ill. Fl. III. p. 93; Diels, Fl. C. China p. 555; Yabe, in Tokyo Bot. Mag. XVIII. p. 43; Loesner, in Engl. Bot. Jahrb. XXXIV. Beiblatt Nr. 75. p. 63; Matsum. et Hayata, Enum. Pl. Formos. p. 316; Nakai, Fl. Korea. II. p. 155, et in Tokyo Bot. Mag. XXXV. p. 175; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 541; Matsum. et Kudo, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 298; Dunn et Tatcher, Fl. Kwangt. and Hongk. p. 211; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 182.

Caulis 50–200 cm. altus, obtuse tetragonus, tenuissime et adpresso canotomentellus. Folia longe petiolata, pinnatim vel palmatim 3- vel multi-partita, supra viridia et subglabra, subtus pallidiora, juniora pubescentia, lobis latis vel angustioribus 4–8 cm. longis, pinnatim laciniatis, laciniis oblongo-linearibus, floralia saepius tripartita, suprema oblongo-linearia flores multo superantia, petiolo 3 cm. longo. Verticillastri dense multiflori, inferiores distantes, superiores approximati, bracteis spinescentibus. Calyx tenuissime canescens, 13 mm. longus, dentibus longe setoso-attenuatis. Corolla tubo extus pubescente intus nudo vel imperfecte annulato. Stamina exserta. Nuculae triquetrae, apice truncatae, laeves.

NOM. JAP. *Mehajiki*.

HABITAT. Japan: Honshu, Formosa; Korea, Dagelet, Quelpart; China: Tschili, Szetschwan, Kwangtung, Hainan, Jünnan; Amurland.

GEOGR. VERBREITUNG. Trop. Asien, Afrika und Amerika.

Lamium Linn.

Gen. n. 716; Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 507, in DC. Prodr. XII. p. 504, et in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1210; Endlicher, Gen. Pl. p. 624; Ledeb. Fl. Ross. III. p. 426; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 678; Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 254.

Calyx tubulosus vel obconico-campanulatus, 5-nervatus, dentibus 5 apice saepius subulatis aequalibus vel superioribus longioribus. Corolla tubo saepius exerto intus basi annulato vel exannulato, limbo bilabiato, labio superiore erecto concavo vel plus minusve galbato, inferiore patente trilobato, lobo medio amplio emarginato basi contracto. Stamina 4, didynama, inferiora longiora, antheris bilocularibus conniventibus, loculis demum divergentibus hirsutis vel glabris. Discus aequalis vel antice in nectarium tumens. Stylus aequaliter 2-fidus, lobis subulatis. Nuculae triquetrae, apice truncatae, laeves vel minute tuberosae, margine saepius acutae.—Herbae annuae vel perennes, erectae vel procumbentes, foliis caulinis et floralibus subconformibus, verticillastris dense multifloris axillaribus vel summis confertis.

Sect. 1. **Lamiopsis Dumort,**

Fl. Belg. p. 45; Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 509, in DC. Prodr. XII. p. 504, et in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1211.

Lamiopsis Opiz, Seznam. (1852) p. 56.

Pollichia Schrank, in Act. Erford. III. (1782) p. 35.

Lamium L. Untergatt. II. *Eulamium* Aschers. Sect. *Pollichia* Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 254.

Corollae tubus intus nudus vel piloso-annulatus, fauce amplissima. Antherae extus hirsutae.

Lamium amplexicaule L. Spec. Pl. ed. 1, p. 579; Thunb. Fl. Jap. p. 247; Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 511, et in DC. Prodr. XII. p. 508; Ledeb. Fl. Ross. III. p. 427; A. Gray, Pl. Jap. p. 316, et Syn. Fl. North Am. II. 1. p. 385; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 45; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 380; Herder, Pl. Raud. Monop. VIII. et in Act. Hort. Petrop. X. 1. p. 40; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 679; Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 303; Henry, List Pl. Formos. p. 73; Britt. and Br. Ill. Fl. III. p. 94; Palib. Conspl. Fl. Korea. II. p. 31; Diels, Fl. C. China p. 555; Yabe, in Tokyo Bot. Mag. XVIII. p. 43; Matsum. et Hayata, Enum. Pl. Formos. p. 317; Piper, Fl. St. Washington p. 490; Nakai, Fl. Korea. II. p. 175, et in Tokyo Bot. Mag. XXXV. p. 175; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 541; Matsum. et Kudo, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 298; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 182; Kudo, in Jour. Coll. Sc. Imp. Univ. Tokyo XLIII. 8. p. 27.

Herba annua. Caulis decumbens, glabriusculus, basi ramosus, ramis arcuatae adscendentibus. Folia longe petiolata, ovata vel orbicularia, apice obtusa, basi cordata, margine inciso-crenata, 1-1.5 cm. longa, 1.5-2 cm. lata, petiolo 2-3 cm. longo, floralia sessilia calyces amplectentia et eos superantia, villosa, subtus ad nervos hispidula. Verticillastri multiflori, omnes remoti vel superi approximati, bracteis minutis. Calyx molliter pubescens, 5 mm. longus, dentibus deltoideis tubum aequantibus. Corolla calycem 5-6-plo superans, pubescens, purpurea, tubo recto tenui intus nuda. Nuculae oblongo-obovoidae, squamosae.

NOM. JAP. *Hotokenoza*.

HABITAT. Japan: Honshu, Kyushu; Korea, Dagelet, Quelpart, China: Hupe, Kiangsu, Tschekiang, Jünnan; Mandschurei.

GEOGR. VERBREITUNG. Vorderindien, Persien, Afghanistan, Turkestan, Nepal, Sibirien, Kaukasus, Europa, Nordamerika.

Lamium purpureum Linn. Spec. Pl. ed. 1, p. 579; Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 512, et in DC. Prodr. XII. p. 508; Ledeb. Fl. Ross. III. p. 428; Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 255; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 541.

Herba annua. Caulis simplex, decumbens. Folia inferiora longe petio-

lata, parva, cordata vel cordato-orbicularia, floralia ovata, approximata, flores superantia, margine crenato-serrata, saepius 15 mm. longa, utrinque villosa. Verticillastri multiflori, superiores subcapitati vel infimi interdum remoti. Calyx cum dentibus 6 mm. longus. Corolla ca. 11.5 mm. longa, rubra, galea oblonga extus villosa, tubo tenui recto intus annulato. Nuculae ovoideae, quadrangularares, saepius laeves.

NOM. JAP. *Hime-odorikosō*.

HABITAT. Japan. cult.

GEOGR. VERBREITUNG. Persien, Kaukasus, Europa.

Sectio II. **Lamiotypus** Dumort.

Fl. Belg. p. 54; Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 513, in DC. Prodr. XII. p. 509, et in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1211.

Lamium L. Untergatt. II. *Eulaminum* Aschers. Sect. II. *Lamiotypus* Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 255.

Corollae tubus intus annulatus, sub annulo contractus, super annulo ampliatus, fauce vix dilatata. Antherae extus hirsutae.

Lamium album L. Spec. Pl. ed. 1, p. 579; Benth. in DC. Prodr. XII. p. 510; Ledeb. Fl. Alt. II. p. 406, et Fl. Ross. III. p. 429; Maxim. Prim. Fl. Amur. p. 221; Rgl. Tent. Fl. Ussuri. p. 120; Herder, Pl. Radd. Monop. VIII. et in Act. Hort. Petrop. X. 1. p. 42 (*a. genuinum*); A. Gray, Syn. Fl. North Am. II. 1. p. 385; Boiss. Fl. Orient. IV. p. 763; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 679; Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 302; Franch. Pl. David. I. p. 241; Britt. and Br. Ill. Fl. III. p. 95; Diels, Fl. C. China p. 555; Kom. Fl. Mansh. III. p. 364; Nakai, in Tokyo Bot. Mag. XXXV. p. 174.

Herba perennis, glabra vel hispida. Caulis adscendens. Folia caulina petiolata, ovata vel cordata, apice acuta vel acuminata, basi cordata vel rarius truncata, utrinque pilosa, margine serrata vel duplicato- vel inciso-serrata, 5–7 cm. longa, 3–4 cm. lata, petiolo 1.5–2.5 cm. longo, floralia sessilia vel brevissime petiolata, approximata. Verticillastri multiflori. Calyx laxe hirsutus, dentibus longe subulatis. Corolla hirsuta, saepius alba, tubo basi

gibboso oblique annulato, labii inferioris lobis lateralibus dente longo subulato appendiculatis. Nuculae triquetrae, laeves.

HABITAT. Korea; China: Hupe, Kiangsu, Kiangsi.

GEOGR. VERBREITUNG. Temp. W. Himalaya, N. u. W. Asien, Europa, N. Afrika.

var. **barbatum** Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 380; Herder, Pl. Radd. in Act. Hort. Petrop. X. 1. p. 42; Kudo, in Jour. Coll. Sc. Imp. Univ. Tokyo XLIII. 8. p. 28.

Lamium barbatum Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. II. p. 158; Benth. in DC. Prodr. XII. p. 511; Fr. Schm. Fl. Amg.-Bur. p. 59; Nakai, in Tokyo Bot. Mag. XXXV. p. 174.

Lamium garganicum Thunb. Fl. Jap. p. 246, non L.

Lamium maculatum Maxim. Prim. Fl. Amur. p. 221, non L.

Lamium album Miq. Prol. Fl. Jap. p. 45; Yabe, in Tokyo Bot. Mag. XVIII. p. 43; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 540, non L.

Lamium petiolatum A. Gray, Pl. Jap. p. 316; Kom. Fl. Mansh. III. p. 365, non Royle.

Lamium album L. var. *petiolatum* Nakai, Fl. Korea. II. p. 151.

Folia floralia petiolata. Corolla purpurea vel alba. Calycis dentes molliter hispidi, corollae tubum aequantes.

NOM. JAP. *Odorikoso*.

HABITAT. Japan: Sachalin, Jesso, Honshu, Kyushu; Korea; Mandschurei.

GEOGR. VERBREITUNG. Himalaya.

var. **takesimense** (Nakai) Kudo, *comb. nov.*

Lamium takesimense Nakai, Veg. Isl. Dagelet pp. 25 et 40, et in Tokyo Bot. Mag. XXXV. p. 174.

Caulis elatus, usque ad 1 m. altus. Folia petiolata, deltoideo-ovata vel ovata vel ovato-lanceolata, apice acuminata, basi breviter cordata, margine grosse duplicato-serrata, utrinque parce pubescentia, ad 13 cm. longa, ad 7 cm.

lata. Flores candidissimi (ex Nakai). Labii inferioris lobi laterales breviter appendiculati.

NOM. JAP. *Takeshima-odorikoso.*

HABITAT. Dagelet.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in Korea.

Sect. III. **Galeobdolon** Benth.

Lab. Gen. et Spec. p. 515, in DC. Prodr. XII. p. 511, et in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1211.

Lamium L. Untergatt. III. *Galeobdolon* Aschers. apud Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Ph.-fam. IV. 3. a. p. 256.

Corollae tubus intus annulatus, sub annulo contractus, supra annulum ampliatus, faux vix vel rarius valde dilatata. Antherae glabrae.

Lamium chinense Benth. in DC. Prodr. XII. p. 512; S. Moore, in Jour. Bot. (1878) p. 138; Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 303; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 183.

Stachys hupehensis Pamp. in Bull. Soc. Bot. Ital. (1911) p. 176.

Lamium kelungense Hayata, Icon. Pl. Formos. VIII. p. 91, pl. XII.

Lamium uraiense Hayata, l. c. p. 89.

Caulis errectus, molliter hirsutus. Folia petiolata, oblongo-ovata vel oblongo-lanceolata vel rhombo-ovata, apice acuminata, basi cuneata vel truncata, margine crenato-serrata, supra hirsuta, subtus tomentosa. Verticillastri axillares, ca. 10-flori, distantes. Calyx villoso-hirsutus, tubo oboconico, fauce subito ampliata, dentibus triangulari-subulatis. Corolla calycem duplo superans, tubo angusto supra annulum obliquo et leviter ampliato, fauce valde dilatata, galea elongata subintegra, labio inferiore trilobato, lobo medio obovato, lobis lateralibus brevioribus.

HABITAT. Japan: Formosa; China: Hupe, Tschekiang, Fukien, Kiangsi, Kwangtung.

GEOGR. VERBREITUNG. Ostasien.

Lamium foliatum Dunn, in Jour. Linn. Soc. Bot. XXXVIII. (1907) p. 363, et in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 182.

Herba annua. Caulis debilis, procumbens, nulliter hirsutus. Folia longe petiolata, ovata vel orbiculari-ovata, apice obtusa, basi rotundata et breviter cuneata vel haud cordata, margine crenata vel crenato-serrata, membranacea, utrinque nulliter hirsuta, petiolis subflexuosis nulliter hirsutis. Verticillastri axillares, saepe 2, densissime multiflери, villosi, bracteolis linearibus. Calyx campanulatus, membranaceus, hirsutus, dentibus late ovato-deltoides apice mucronatis. Corolla calycem duplo superans, rubella, extus puberula, tubo angusto. Nuculae trigonae.

HABITAT. China: Fukien.

GEOGR. VERBREITUNG. Einheimisch in China.

Paralamium Dunn,

in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXXVII. p. 168.

Calyx late campanulatus, 5-dentatus, dente supremo maximo lute orbiculari, ceteris ovato-deltoides; fructifer prominenter 5-nervatus et transverse venosus. Corolla tubo gracili tubuloso surper fauce ampliato exannulato, limbo bilabiato, labio superiore erecto oblongo leviter concavo, inferiore patente trilobato. Stamina 4, didynama, inferiora longiora, erecta, parallelliter approximata, antheris bilocularibus, loculis divaricatis demum confluentibus. Discus aequalis. Stylus inaequaliter et breviter bifidus. Nuculae laeves, areola basilari parva. Herba erecta, foliis petiolatis crenatis, verticillastri parvis compactis, in spica elongata subpaniculata dispositis, floribus brevipedicellatis.

Paralamium gracile Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXXVII. p. 168, et No. XXVIII p. 183.

Herba perennis. Caulis erectus, obtuse quadrangularis, dense ac nulliter hirsutus. Folia petiolata, ovato-elliptica vel orbiculari-elliptica, apice caudato-acuminata, basi cordata, margine crenulata, membranacea, subcoloria, supra hirsuta, subtus puberula, glandulosa, punctata, petiolis elongatis hirsutis flexuosis. Racemi saepe ternati, sublaxiflori, dense glanduloso-villosi vel

puberuli, cymis paucifloris, pedicellis calyce brevioribus, bracteolis linearibus minutis. Calyx campanulatus, puberulus, glanduloso-punctatus, fructifer valde venosus, membranaceus, glabrescens, 5-dentatus, dente supremo magno late orbiculari, dentibus ceteris ovato-deltoides. Corolla purpurea, extus puberula, tubo angusto, fauce vix dilatata. Nuculae nigrae, nitidae, trianguli-globoidae.

HABITAT. China : Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Einheimisch in China.

Galeopsis Linn.

Gen. n. 717; Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 523, et in DC. Prodr. XII. p. 497, et in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1209; Endlicher, Gen. Pl. p. 625; Ledeb. Fl. Ross. III. p. 419; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 677; Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 252.

Tetrahit Mönch. Meth. p. 394.

Ladanum Dill. ex Linn. Syst. ed. 1.

Calyx tubuloso-campanulatus, 10-nervatus, 5-dentatus, dentibus subspinescentibus. Corolla tubo exerto recto intus nudo vel imperfecte annulato ad faucom ampliato, limbo bilabiato, labio superiore ovato fornicato, inferiore patente 3-fido, lobis lateralibus ovatis, lobo melio obcordato basi cornibus binis conicis aucto. Stamina 4, exserti, antheris bilocularibus, loculis oppositis transverse bivalvatum dehiscentibus, vulvulis internis minoribus, ciliatis. Discus antice in nectarium breve tumens. Stylus subaequaliter 2-fidus. Nuculae ovoideae apice rotundatae. Herbae divaricato-ramosae; folia dentata vel serrata; bracteae conformes; verticillastri 6-∞-flori, axillares vel in spicum congesti.

Galeopsis Tetrahit L. Spec. Pl. ed. 1, p. 579; Ledeb. Fl. Alt. I. p. 406, et Fl. Ross. III. p. 420; Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 542, et in DC. Prodr. XII. p. 498; Fr. Schm. Fl. Sachal. p. 165; A. Gray, Syn. Fl. N. Am. II. 1. p. 385, et Bot. Calif. I. p. 590; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 677; Miyabe, Fl. Kuril. p. 225; Korsh. Pl. Amur. p. 379; F. Kurtz, Fl. Chileat, Südl. Alaska, in Engl. Bot. Jahrb. XIX. p. 402;

Thomé, Fl. Deutsch. Oest. u. Schw. IV. p. 112; Britt. and Br. Ill. Fl. III. p. 92; Kom. Fl. Mansh. III. p. 363; Koidz. Pl. Sachal. Nakah. p. 106; Nakai, Fl. Korea. II. p. 153; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 540; Miyabe and Miyake, Fl. Sughal. p. 369; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 181.

var. **bifida** Syme, Engl. Bot. ed. 3, VII. p. 67; Takeda, Fl. Shikotan p. 482.

Galeopsis bifida Bönninghausen, Fl. Monast. Prodr. p. 178.

Galeopsis Tetrahit L. var. *parviflora* Benth. in DC. Prodr. XII. p. 498; Ledeb. Fl. Ross. II. p. 420; Trautv. et Mey. Fl. Ochot. p. 73; Maxim. Prim. Fl. Amur. p. 220; Herder, Pl. Raudl. Monop., VIII. et in Act. Hort. Petrop. X. 1. p. 35.

Galeopsis Tetrahit L. subsp. *bifida* Fries, var. *bifida* Lej. et Court: Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 253.

Galeopsis bifida Bönn. var. *emarginata* Nakai, in Tokyo Bot. Mag. XXXV. p. 173.

Caulis divaricato-erectus, saepius simplex, internodiis elongatis, nodis crassis rigidis, saepius pilis longis patentibus vel subreflexis hirtus. Folia petiolata, oblongo-ovata, apice acuta, basi rotundata vel cuneata, margine serrato-crenata, subtus pallidiora, utrinque hirsuta, 5–8 cm. longa, 2.5–5 cm. lata, petiolo 1.5–3 cm. longo; floralia inferiora conformia, superiora minora. Verticillastri multiflori, superi approximati. Calyx 10–15-nervatus, nervis 5 eminentibus, ore truncato ciliato. Corolla calyce 1.5–3-plo longior, lobo medio labii inferioris emarginato. Nuculae 3 mm. longue, subrotundato-compressae, tenuissime subreticulatae.

NOM. JAP. *Chishima-odorikoso, Itachi-jiso.*

HABITAT. Japan: Sachalin, Kurilen, Yezo, Honshu; Korea; Amur; Mandschurei; China: Szetschwan, Jünnan.

GEogr. VERBREITUNG. Himalaya, Sibirien.

Leucas R. Br.

Prodr. p. 504; Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 603, in DC. Prodr. XII.

p. 523, et in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1213; Boiss. Fl. Orient. IV. p. 778; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 680; Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 250; Ridley, Fl. Malay Penin. II. p. 650.

Calyx tubulosus vel tubuloso-campanulatus, 10-nervatus acqualiter vel inaequaliter 8–10-dentatus, rectus vel incurvus, ore acquali vel obliquo. Corolla tubo intus piloso-annulato vel nudo, limbo bilabiato, labio superiore erecto concavo extus villoso, inferiore patente 3-fido, lobo medio maximo. Stamina 4, didynama, per paria sub labio superiore approximata, antheris bilocularibus, loculis divaricatis denum confluentibus. Discus acqualis vel antice in nectarium tumens. Stylus 2-fidus, lobo superiore obsoleto. Nuculae ovoidae, triquetrae, apice obtusae.—Suffrutices vel herbae saepius villosa, verticillastris axillaribus saepius distuntibus.

Sectio 1. **Ortholeucas** Benth.

in Wall. Pl. As. Rar. I. p. 61, Lab. Gen. et Spec. p. 603, in DC. Prodr. XII, p. 524, et in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1213; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 680; Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 251.

Calyx tubulosus vel plus minusve campanulatus, ore subaequali vel vix obliquo, fauce subnuda. Verticillastri laxiuscule pauciflori, bracteis vel omnino minutis vel paucis calycem subaequantibus.

Leucas Collettii Prain, in Jour. As. Soc. Bengal LIX. (1891) p. 313.

Leucas lanata Hemsl. in Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 304; Matsum. et Hayata, Enum. Pl. Formos. p. 317; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 184; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 542, non Benth.

Leucas takaoensis Hayata, Icon. Pl. Formos. VIII. p. 88.

Caulis ramosus, pilis patentissimis densius villosus. Folia subsessilia, minuta, ovato-orbicularia, apice acuta, basi truncata vel subcordata, margine dentato-serrata, utrinque dense lanata. Verticillastri densi, lanati, bracteis linearibus brevibus. Calyx tubulosus, lanatus, fauce intus dense villosa, dentibus minutis. Corolla tubo inclusa exannulata.

NOM. JAP. *Mompa-yanbaru-kurumabana*.

HABITAT. Japan: Formosa; China: Hainan.

GEOGR. VERBREITUNG. Burma.

Leucas mollissima Wall. Pl. As. Rar. I. p. 62; Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 607, in DC. Prodr. XII. p. 525, et Fl. Hongk. p. 279; Hook f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 682; Diels, Fl. C. China p. 555; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 184, p. p.; Merrill & Rolfe, in Philipp. Jour. Sc. V. Bot. p. 381 (1910); Merrill, Enum. Philipp. Fl. Pl. III. p. 411.

Caulis ramosus, strictus, crassus, dense et adpresso lanatus. Folia breviter petiolata, ovato-lanceolata vel ovata, apice acuta vel acuminate, basi rotundata, margine crenata vel crenato-serrata, crassa, saepe utrinque molliter villosa, subrugosa. Verticillastri multiflori, bracteis minutis. Calyx molliter villosus, cylindricus, ore breviter 5-dentato, dentibus brevissimis. Corolla calycem fere duplo superans, labio superiore extus densissime villosa.

HABITAT. China: Hupe, Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Trop. Himalaya, Vorderindien, Ceylon.

var. ***β. chinensis*** Benth. in DC. Prodr. XII. p. 525.

Leucas Benthamiana Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy. p. 204.

Leucas mollissima Hemsl. in Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 304; Henry, List Pl. Formos. p. 73; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 542; Hayata, Icon. Pl. Formos. p. 89; Dunn, l. c. p. 184, p. p., non Wall.

Leucas javanica Forb. et Hemsl. l. c. p. 304; Matsum. et Hayata, Enum. Pl. Formos. p. 317; Matsum. l. c. p. 542, non Benth.

Caulis procumbens, gracilis, minus lanatus. Folia orbiculari-ovata, saepe submembranacea, paucis crenato-dentata, minora, saepius minus lanata. Calyx saepius minus villosus.

NOM. JAP. *Yanbaru-kurumabana*.

HABITAT. Japan: Formosa; China: Szetschwan, Kwangsi, Fukien, Kwangtung, Hainan.

GEOGR. VERBREITUNG. Ostasien.

Sect. II. **Plagiostoma** Benth.

in Wall. Pl. As. Rar. I. p. 60, Lab. Gen. et Spec. p. 604, in DC. Prodr. XII. p. 530, et in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1213; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 687.

Calyx turbinato-obconicus vel tubulosus, ore valde obliquo, fauce nuda. Verticillastri saepius multiflori, bracteis calycem subaequantibus.

Leucas zeylanica R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. p. 504; Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 614, et in DC. Prodr. XII. p. 531; Wight, Ill. t. 176; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 689; Hance, in Jour. Bot. (1878) p. 232; Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 304; Prain, in Jour. As. Soc. Beng. LXXIV. 2. p. 699; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 184; Ridley, Fl. Malay Penin. II. 650; Merrill, in Philipp. Jour. Sc. I. Suppl. p. 122, et Enum. Philipp. Fl. Pl. III. p. 411.

Phlomis zeylanica L. Spec. Pl. ed. 1, p. 586.

Leucas ciliata Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 184, non Benth.

Caulis ramosus, pubescens vel hispidulus. Folia oblongo-lanceolata, 8–15 mm. lata, apice acuminata, basi longe cuneata, margine remote serrata. Verticillastri et terminales et axillares, numerosi, bracteis paucis. Calyx turbatus, curvatus, pubescens, ore obliquo, fauce intus pubescente. Corolla alba.

HABITAT. China: Kwangtung, Hainan, Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Hinterindien, Assam.

Leucas lavandulifolia Sm. in Rees, Cyclop. XX. p. 2; Prain, in Jour. As. Soc. Beng. LXXIV. 2. p. 699; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 184; Ridley, Fl. Malay Penin. II. p. 650; Merrill, Fl. Manila p. 412, et Enum. Philipp. Fl. Pl. III. p. 411.

Leucas linifolia Spr. Syst. II. p. 743; Benth. in Wall. Pl. As. Rar. I. p. 60, Lab. Gen. et Spec. p. 617, et in DC. Prodr. XII. p. 533; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 690.

Caulis ramosus, gracilis, puberulus. Folia linearis-lanceolata vel linearia, utrinque longe attenuata, margine subintegra, 4–7 mm. lata. Verticillastri et axillares et terminales. Calyx obovoides, glaber vel puberulus, ore valde

obliquo, fauce intus nuda. Corolla alba.

HABITAT. China : Kwangtung.

GEOGR. VERBREITUNG. Malayischer Archipel, Vorderindien, Java, Philippinen, Madagaskar.

Paraphlomis Prain,

in Ann. R. B. G. Calcutta IX. (1906) p. 60 ; Ridley, Fl. Malay Penin. II. p. 651.

Calyx obconico-campanulatus, 10-nervatus, acqualiter 5-dentatus. Corolla tubo intus annulato, limbo bilabiato, labio superiore erecto galante apice rotundato extus barbato, inferiore patente trilobo, lobis lateralibus lanceolatis, lobo medio oblongo. Stamina 4, filamentis superioribus exappendiculatis. Stylus subaequaliter bifidus. Nuculae obovoidae, glabrae, triquetrae, apice rotundatae.—Suffruticos vel herbae, verticillastris plurifloris vel multifloris.

Paraphlomis rugosa Prain, in Ann. R. B. G. Calcutta III. p. 231, IX. p. 60, pl. 73 ; Ridley, Fl. Malay Penin. II. p. 651 ; Merrill, Enum. Philipp. Fl. Pl. III. p. 412.

Phlomis rugosa Benth. in Wall. Pl. As. Rar. I. p. 63, Lab. Gen. et Spec. p. 634, et in DC. Prodr. XII. p. 545 ; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 693 ; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 186.

Gomphostemma membranifolium Miq. Fl. Ind. Bat. II. p. 988.

Lamium coronatum Vnt. in Bull. Acad. Geogr. Bot. XIV. p. 174.

Loxocalyx Variotina Lévl. in Fedde, Repert. Nov. Spec. IX. p. 224.

Lamium gesneroides Hayata, Icon. Pl. Formos. VIII. p. 92.

Lamium longepetiolata Hayata, Icon. Pl. Formos. VIII. p. 92.

Gomphostemma luzonense Elm. Leafl. Philipp. Bot. I. p. 339, (1908).

Caulis suffruticosus, simplex, pilis deflexis subhirtellus. Folia longe petiolata, elliptica, elliptico-ovata vel oblongo-ovata, apice acuta vel acuminata, basi rotundata vel subcuneata, margine crenulato-dentata, dentibus mucronatis, membranacea, supra parce strigillosa vel glabra, subtus pallidiora et saepe, puberula. Verticillastri parvi, axillares, distantes, bracteis filiformibus calyce paullum brevioribus. Calyx obconico-campanulatus, coriaceus, glaber vel

hispidus, dentibus subulatis quam tubum duplo brevioribus. Corolla calycis tubum duplo superans, pubescens, alba vel flavescens. Nuculae obovoideae, triquetrae, apice rotundatae, nigrae, glabrae.

HABITAT. Japan: Riukiu, Formosa; China: Szetschwan, Kweitschou, Jünnan, Kwangtung.

GEOGR. VERBREITUNG. Himalaya, Khasi, Malayischer Archipel, Philippinen.

Paraphlomis gracilis (Hemsl.) Kudo, comb. nov.

Phlomis gracilis Hemsl. in Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 305; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 186.

Ajuga formosana Hayata, in Matsum. et Hayata, Enum. Pl. Formos. p. 318.

Lamium formosanum Nakai, apud Hayata, Gen. Ind. Pl. Formos. p. 57.

Caulis gracilis, saepe simplex, superne laxe foliosus, dense et adpresso retrorsim hirtella. Folia breviter petiolata, lanceolata, apice acuminata, basi longe cuneata et integra, margine crenulato-serrata, utrinque hirtella. Verticillastri axillares, pauci- (saepe 2-4, interdum 1-6-)flori, bracteis obsoletis, floribus albis maculosis. Calyx obconicus, hirtellus, dentibus elongatis triangularibus subulato-potentibus. Corolla calycis tubum duplo superans, sericeo-villosa, intus annulata.

NOM. JAP. *Ō-jūnīhitoe*.

HABITAT. Japan: Formosa; China: Hupe.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Lamiophlomis Kudo, gen. nov.

Calyx infundibularis, membranaceus, 5-dentatus, dentibus brevibus. Corolla minima tubo, inclusa, limbo bilabiato, labio superiore galeato pubescente margine dense fimbriato, inferiore trilobato. Stamina 4, adscendentia, inclusa, antheris conniventibus divaricatis.—Herba acaulis, habitu *Lamii rhomboidei*, foliis rosulatis valde rugosis flabellato-nervosis, verticillastris in spicam brevisimam congestis.

Lamiophlomis rotata (Benth.) Kudo, comb. nov.

Phuomis rotata Benth. apud Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 694; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 185.

Planta acaulis. Folia 4 decussatim rotata, rhombo-orbicularia vel transverse reniformia, apice obtusa vel rotundata, basi late cuneata vel reniformia, ad petiolum latum planum tomentosum brevem attenuata, margine crenata, subcarnosa, rugosa, supra hirsuta, subtus pubescentia. Verticillastri densi, spicati, spicis sessilibus vel breviter pedunculatis, bracteis foliaceis forma et magnitudine variabilibus, bracteolis filiformibus apice aculeatis pilosis. Calyx purpureus, subglaber, 5-dentatus, dentibus subulatis apice longe spinosis. Corolla parva, tubo inclusa, galea pubescente dense ciliata.

HABITAT. China: Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Himalaya.

Phlomis L.

Syst. ed. 1; Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 620, et in DC. Prodr. XII. p. 537, et in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1214; Boiss. Fl. Orient. IV. p. 779; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 691; Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 248.

Calyx tubulosus, striatus, 5-10-nervatus, ore aequali truncato vel 5-dentato. Corolla tubo inclusa intus infra medium annulata, limbo bilabiata, labio superiore concavo villoso, inferiore patente trifido. Stamina 4, didynama, inferiora longiora, filamentis superioribus basi appendiculatis, antheris subbilocularibus, loculis divaricatis demum confluentibus. Discus aequalis. Stylus bifidus, lobo superiore brevissimo. Nuculae ovoideae vel obovoideae, triquetrae apice glabrae.—Herbae vel suffrutices vel frutices, verticillastris densis plurifloris vel multifloris, bracteolis saepius numerosis.

Phlomis umbrosa Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. (1840) p. 76; Benth. in DC. Prodr. XII. p. 544; Maxim. Ind. Fl. Pek. in Prim. Fl. Amur. p. 476; Franch. Pl. David. p. 241, et in Mém. Soc. Nat. Cherbourg XXIV. p. 244; Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 306; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 186.

Phlomis stenocalyx Diels, Fl. C. China p. 555.

,,Herbacca, caule foliisque scabris inferioribus cordato-subrotundatis, superioribus cordato-ovatis, calycis tubo scabro, dentibus abbreviatis margine nudis, bracteis linearibus ciliatis"—Ex Turczaninov.

a. typica Kudo, var. nov.

Folia saepe crassiuscula, inferiora cordato-rotundata, apice saepe caudato-acuta, superiora cordato-ovata, apice acuminata.

HABITAT. China: Tschili, Schantung, Szetschwan, Hupe, Kiangsu, Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

B. australis Hemsl. in Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 306; Diels, Fl. C. China p. 554.

Folia majora, membranacea, fere orbicularia, apice saepe rotundata, margine grosse crenato-dentata.

HABITAT. China: Hupe.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Phlomis setifera Bur. et Franch. in Jour. de Bot. V. p. 149.

Phlomis megalantha Diels, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXV. p. 242.

Phlomis bracteosa Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 187, non Royle.

Caulis adscendens, subarcuatus, retrorsum pilosus. Folia longe petiolata, cordato-ovata, superiora breviter petiolata vel subsessilia, ovata, basi cordata, apice acuta vel acuminata, margine crenata, subtus pallidiora, submembranacea, utrinque strigoso-pilosa. Verticillastri densiflori, bracteis bracteolisque linearilanceolatis quam calyces brevioribus, patentissime subvillosis. Calyx campanulato-tubulosus, 10-nervatus, neviis prominentibus, lobis apice rotundatis et mucronatis. Corolla calycem fere duplo superans, extus albo-tomentella, superne gradatim ampliata, labio superiore cucullato margine denticulato et ciliato, inferiore trilobo, lobis lateralibus ovato-orbicularibus, lobo medio majore. Nuculae obovato-oblongo-triquetrae, apice truncatae, nitidae, laeves,

HABITAT. China : Szetschwan, Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Phlomis Maximowiczii Rgl. in Act. Hort. Petrop. IX. p. 595, t. 10, f. 18 (1886); Nakai, Fl. Korea. II. p. 142, et in Tokyo Bot. Mag. XXXV. p. 182.

Phlomis umbrosa Maxim. Prim. Fl. Amur. p. 476.

Caulis erectus, 1–3 pedes altus, simplex vel ramosus, saepius parce hirsutus. Folia longe petiolata, cordata vel cordato-orbicularia, 8–13 cm. longa, 10 cm. lata, basi leviter cordata, apice mucronata, margine crenato-dentata et ciliata, dentibus apice apiculatis, membranacea, subtus pallidiora, utrinque pilis simplicibus vel substellatis scaberata, petiolis dense et retrorsum hirsutis; caulinis superiora et floralia sensim minora, brevius petiolata, cordato-ovata, apice acuminata, ceteris characteribus caulinis inferioribus similia. Verticillastri omnes remoti, multiflori, sessiles, bracteolis lanceolatis vel anguste lanceolatis apicem versus recurvatis apice acuminatis calyceem subaequantibus dense stellato-serratis. Calyx tantum apicem versus ampliatus, limbo truncato breviter patentiusque spinoso-dentatus. Corolla calycem duplo superans, rubescens, labio superiore margine denticulato intus barbato, inferiore trilobo, lobis lateralibus ovatis, lobo medio maximo.

NOM. JAP. *Oba-kisewata*.

HABITAT. Quelpart; Korea; Mandschurei.

GEOGR. VERBREITUNG. Ostasien.

Phlomis Forrestii Diels, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXV. (1912) p. 241; Dunn, *ibidem* No. XXVIII. p. 186.

Caulis purpurascens, ramosus, stellato-pubescent. Folia longe petiolata, deltoideo-ovata, apice caudato-acuminata, basi late cordata, margine duplicato-serrata, supra viridia et parce hispida, subtus pallidiora et subglabra; floralia sursum minora, breviter petiolata, ovata, margine saepe argute serrata, subtus stellato-pubescentia. Verticillastri 4–7-flori, distantes, bracteis spinescentibus calyce dimidio brevioribus. Calyx tubulosus, minute stellato-pilosus, nervis conspicuis, dentibus rigide spinosis, lobis intermediis parvis mucronatis dense pubescentibus.

Corolla coeruleo-purpurea, calycom duplo superans, tubo calycom breviter superante, labio superiore margine fimbriato utrinque dense serieco-lanato et ciliato, inferiore trilobato, lobis lateralibus obovatis acutis, lobo medio obovato-cuneato fimbriato-dentato.

HABITAT. China: Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Phlomis Franchetiana Diels, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXV. p. 242; Dunn, *ibidem* No. XXVIII. p. 187.

Caulis erectus, ramosus, dense stellato-pubescentia. Folia media petiolata, ovato-orbicularia, apice breviter acuminata, basi profunde cordata, superiora breviter petiolata, ovata, apice longe acuminata, basi leviter cordata, omnia margine crenata vel crenato-dentata, supra viridia, subtus pallidiora stellato-pubescentia. Verticillastri 4-6-flori, bracteis setaceis calyce multo brevioribus. Calyx tubulosus, extus stellato-pubescentia, dentibus cuspidatis apice longe spinosis. Corolla calycom fere duplo superans, coeruleo-purpurea, extus stellato-tomentella, labio superiore galeato intus barbato, labio inferiore trilobato, lobis lateralibus obovatis cuspidatis, lobo medio majore obovato cuneato apice mucronato.

HABITAT. China: Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG.. Endemisch in China.

Phlomis dentosa Franch. Pl. David. I. p. 243; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 187.

Herba annua, ubique brevissime densissimeque stellato-puberula. Caulis adscendens, ramosus, gracilis, sesquipedalis. Folia infima longe petiolata, cordato-ovata, media breviter petiolata, oblongo-ovata, superiora aequa ac bracteae subseesilia, ovato- vel oblongo-lanceolata vel lanceolata, prominenter nervosa, margine crenato-dentata, supra scabrida, subtus glauco-tomentosa. Verticillastri remoti, pauciflori, bracteis 3-4-partitis, lobis setaceis calycom subaequantibus. Calyx obconico-tubulosus, dense stellato-tomentellus, prominente nervosus, dentibus basi triangulari-dilatatis spinosis valde refractis. Corolla parva, rubra, calyce duplo longior, tubo gracili, limbo bilabiato, labio superiore

,
galeato apice paucē dentato extus sericeo intus dense barbato, labio inferiore trilobato, lobis obovatis, lobo medio leviter longiore.

HABITAT. China : Tschili.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Phlomis tatsiensis Bur. et Franch. in Jour. Bot. V. (1891) p. 149 ; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 187.

Phlomis Souliei Lévl. in Fedde, Repert. Nov. Spec. IX. p. 222.

Herba clata, plus quam bipedalis. Caulis ramosus, setuloso-pubescent, valde striatus. Folia inferiora longe petiolata, ovata, superiora breviter petiolata, ovato-lanceolata, basi leviter cordata, apice acuminata, margine dentata, supra parce subtus dense pilis subhirsutis stellulatisque intermixtis vestita. Verticillastri distantes, pauci-flori, ca. 7–10-flori, bracteis simplicibus lanceolato-subulatis quem calyx duplo brevioribus rigidis ciliatis. Calyx tubuloso-campanulatus, setulosus et stellulato-pubescent, lobis spinosis. Corolla calycem duplo superans, galea erecta margine denticulata extus dense sericeo-villosa, labio inferiore trilobo.

HABITAT. China : Setschwan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Phlomis atropurpurea Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXXVII. p. 169, No. XXVIII. p. 187.

Herba perennis. Caulis crassus, glaber, inferne tantum foliosus. Folia longe petiolata, late ovata, apice rotundata, basi cordata, margine crenata et ciliata, chartacea, supra viridia, subtus pallidiora, reticulato-venosa, utrinque glabra; superiora oblongo-lanceolata, sessilia. Verticillastri 3–5, distantes, bracteis linear-lanceolatis pilosis. Calyx tubulosus, parce setaceus, dentibus primariis 5 setaceis, intermediis 5 parvis triangularibus. Corolla atropurpurea, calycem duplo superans, tubo basi annulato, labio superiore extus sericeo-lanato margine subfimbriato densissime ciliato, inferiore trilobato, lobis lateralibus ovato-oblongis, medio magno obovato.

HABITAT. China : Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Phlomis medicinalis Diels, Fl. C. China p. 554; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 186.

Phlomis koraiensis Nakai, in Tokyo Bot. Mag. XXXI. p. 106, XXXV. p. 182.

Rhizoma crassum, fusiforme. Caulis humilis, dense hirsutus, erectus vel subflexuosus. Folia petiolata, sub hastato-ovata vel subtriangularia, basi cordata, apice obtusa, margine crenulata, supra dense hirsuta, subtus dense stellato-hirsuta. Cymae globosae, distantes, bracteis foliaceis ovato-lanceolatis, bracteolis subulato-spinescentibus calyce brevioribus. Calyx obconicus, setosus, dentibus deltaideo-subulatis apice spinosis.

NOM. JAP. *Miyama-kisewata*.

HABITAT. Korea; China; Szetschwan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Phlomis betonicoides Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXV. p. 241.

Phlomis tuberosa Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 187.

Herba basi lignosa. Caulis erectus, simplex, dense barbatus. Folia inferiora longe petiolata, ovata, apice obtusa, basi cordata, margine irregulariter crenata, media breviter petiolata, ovato-oblonga, apice obtusa, basi leviter cordata, margine crenato-serrulata, summa sessilia, oblonga vel oblongolanceolata, apice acuta vel acutiuscula, basi cuneata, omnia utrinque rugosa et barbata et stellato-pubescentia, petiolis barbatis. Verticillastri multiflori, bracteis spinosis recurvatis atro-purpureis calyce brevioribus. Calyx tubulosus, parce hirsutus, dentibus cuspidatis apice longe spinosis. Corolla calycem duplo superans, rosea, extus stellato-pubescentia, galea intus barbata, labio inferiore trilobo, lobis lateralibus subtriangularibus subintegris, lobo medio obovato.

HABITAT. China; Tschili, Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Phlomis mongolica Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. (1851) 2. p. 406; Franch. Pl. David. I. p. 242; Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 306.

Caulis clatus, strictus, erectus, tripedalis, purpurascens, crassus, inferne parcissime superne densiuscule hirsutus. Folia radicalia numerosa, longe petiolata, deltoideo-oblonga vel deltoideo-lanceolata, basi hastata, apice obtusa, margine crenulata, supra parce puberula, subtus glauca et pubescentia, membranacea, petiolis patentissime pilosis; caulinis paucis, breviter petiolata; florula sessilia, lanceolata usque ovato-orbicularia vel cordato-deltoidea. Verticillastri remotissimi, densiflori, bracteolis trifidis, lobis anguste linearibus, calyci subaequilongis, dense et patentissime pilosis. Calyx tubulosus, glandulosopubesces et hirsutus, dentibus brevibus. Corolla calycem vix duplo superans, lilacina, bilabiata, labio superiore denticulato pubescente intus barbato, inferiore trilobato.

HABITAT. China: Schensi; Mandschurei.

GEOGR. VERBREITUNG. Mongolei.

Phlomis albiflora Hemsl. in Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 304; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 185.

Herba perennis. Caulis adscendens, gracilis, flexuosus, simplex. Folia longe petiolata, ovata vel ovato-orbicularia, apice acuminata vel acuta, basi late cuneata vel truncata, ad petiolum breviter attenuata, margine crenulatodentata, utrinque molliter hirsuta, subtus pallidiora et ad nervos villosa. Verticillastri axillares, densissime multiflori, bracteis minutis vel obsoletis, floribus albis. Calyx campanulato-tubulosus, leviter obliquus, extus hispidulopilosus, dentibus deltoideis apice callosis. Corolla sericeo-villosa, intus annulata, calyce fere triplo longior. Nuculae triquetrae, truncatae, glabrae.

HABITAT. China: Hupe.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Eriophyton Benth.

in Wall. Pl. As. Rar. I. p. 63, Lab. Gen. et Spec. p. 638, in DC. Prodr. XII. p. 549, et in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1215; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 695; Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 245.

Calyx campanulatus, membranaceus, 10-nervatus, supra medium lobatus, lobis longe acuminatis. Corolla tubo inclusa, limbo bilabiata, labio superiore magno galeato compresso, inferiore patente 3-fido, lobis rotundatis. Stamina 4, didynamia, inferiora longiora, filamentis superioribus basi incrassatis, antheris conniventibus villosis, loculis divaricatis. Discus aequalis. Stylus apice subaequaliter bifidus. Nuculae magnae, late obovoideae, triquetrae, truncatae, glabrae.—Herba perennis, lanata, foliis floralibus conformibus vel ad bracteas orbiculato-cuneatas reductis, verticillastris 6-floris.

Eriophyton Wallichianum Benth. in Wall. Pl. As. Rar. I. p. 63, Lab. Gen. et Spec. p. 638, et in DC. Prodr. XII. p. 549; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 695; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 188.

Rhizoma crassum. Caulis gracilis, simplex, squamosus vel laxe foliosus, superne dense imbricato-foliatus et lanatus. Folia inferiora breviter petiolata, sessilia, potentia vel deflexa, rhomboidea vel orbicularia, apice acuta, basi cuneata, margine grosse dentato-serrata, flabellato-nervosa, utrinque albido-lanata. Verticillastri 6-flori, axillares, congesti vel inferiores distantes, bracteis membranaceis profunde dentatis, bracteolis filiformibus, floribus magnis luteis. Calyx membranaceus, albido-lanatus, reticulato-venosus, dentibus triangularibus longe subulatis. Corolla galea lanata. Nuculae fere obovoideae, apice truncatae, triquetrae, reticulato-venosae, glabrae.

HABITAT. China: Jünnan.

GEogr. VERBREITUNG. Himalaya.

Notochaete Benth.

in Wall. Pl. As. Rar. I. p. 63, in Lab. Gen. et Spec. p. 635, in DC. Prodr. XII. p. 547, et in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1215; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 694; Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 249.

Calyx tubulosus, membranaceus, 5-nervatus, aequaliter 5-dentatus, dentibus dorso in aristas longas apice uncinatas productis. Corolla minima, tubo

incluso intus exannulato, limbo bilabiato, labio superiore erecto concavo, inferiore patente et subaequaliter trifido. Stamina 4, didynama, inferiora longiora, adscendentia, antheris conniventibus, loculis divaricatis. Discus aequalis. Stylus subaequaliter bifidus, lobis minutis. Nuculae oblongae, truncatae, triquetrae, laeves.—Herba erecta, foliis longe petiolatis, verticillastri dense multifloris globosis axillaribus.

Notochaete hamosa Benth. in Wall. Pl. As. Rar. I. p. 63, Lab. Gen. et Spec. p. 636, et in DC. Prodr. XII. p. 547; Hook. Icon. Pl. t. 1217; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 694.

Caulis erectus, elatus, pubescens. Folia longe petiolata, ovata, apice acuminate, basi oblique et leviter cordata vel obtusa, margine serrata vel crenata, membranacea, supra viridia et setulosa, subtus pallidiora, stellulato-pubescentia, ad 15 cm. longa, ad 10 cm. lata, petiolis ad 15 cm. longis parce stellato-pubescentibus. Verticillastri axillares, remoti, dense globosi, multiflori, petiolis inferioribus multo breviores, bracteis subulatis rigidis ut dentes calycini apice uncinato-revolutis. Corolla parva, 7 mm. longa.

HABITAT. China: Jünnan.

GEogr. VERBREITUNG. Temp. Himalaya.

Subtribus 4. **Nepetinae.**

Tribus *Nepeteae* Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 462, et in DC. Prodr. XII. p. 368, et in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1167.

Stachyoidae-Nepeteae Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 233.

Calyx 5-dentatus vel bilabiatus, saepissime paralleliter 15-nervatus. Corolla bilabiata, tubo exerto, labio superiore concavo. Stamina 4, superiora longiora.

Agastache (Clayt. ex) Gronov.

Virg. (1762) p. 88; OK. Rev. Gen. Pl. II. p. 511; Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 234.

Lophanthus Benth. sectio *Chiastandra* Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 462, in Bot. Reg. t. 1282, et in DC. Prodr. XII. p. 368.

Lophanthus Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1198, *p. p.*

Calyx tubulosus, 15-nervatus, subincurvus, ore obliquo 5-dentato, dentibus superioribus leviter longioribus. Corolla tubo intus exannulato calycem aequante vel breviter superante superne subampliato, limbo bilabiato, labio superiore suberecto emarginato, inferiore subpatente trifido, lobo medio maximo crenato. Stamina 4, superiora declinata, inferiora adscendentia, antheris bilocularibus, loculis parallelis vel demum vix divergentibus. Discus aequalis. Stylus apice breviter subaequaliterque bifidus, lobis subulatis. Nuculae obovoidae, laeves.—Herbae erectae, foliis dentatis, verticillastris in spicum terminalem aggregatis, bracteolis linearibus.

Agastache rugosa OK. Rev. Gen. Pl. II. p. 511; Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 234; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 535; Matsum. et Kudo, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 296; Kudo, in Jour. Coll. Sc. Imp. Univ. Tokyo XLIII. 8. p. 16; Nakai, in Tokyo Bot. Mag. XXXV. p. 169.

Lophanthus rugosus Fisch. et Mey. Ind. Sem. Hort. Petrop. I. p. 30; Benth. in DC. Prodr. XII. p. 369; Maxim. Prim. Fl. Amur. p. 218; Rgl. Tent. Fl. Ussuri. p. 117; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 41; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 373; Franch. Pl. David. I. p. 237; Herder. Pl. Radd. Monop. VIII. et in Act. Hort. Petrop. X. I. p. 3; Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 288; Diels, Fl. C. China p. 553; Kom. Fl. Mansh. III. p. 349; Nakai, Fl. Korea. II. p. 149; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 534; Dunn et Tutterer, Fl. Kwangt. et Hongk. p. 210; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 165.

Elsholtzia monostachys Lévl. et Vnt. in Fodde, Repert. Nov. Spec. VIII. p. 424, fide Dunn.

Lophanthus rugosus Fisch. et Mey. var. *hypoleuca* Maxim. apud Herd. l. c. p. 4, *nom. nud.*

Lophanthus formosanus Hayata, Icon. Pl. Formos. VIII. p. 87.

Agastache rugosa OK. var. *hypoleuca* Kudo, l. c. p. 16.

Agastache rugosa OK. var. *hypoleuca* Kudo, form. *lanceolata* Kudo, l. c.

Caulis erectus, glabriusculus. Folia petiolata, cordato-ovata, oblongo-lanceolata, apice caudato-acuminata, basi cordata, margine serrato-dentata, utrinque concoloria vel subitus discoloria, dense pubescentia, 5–9 cm. longa, 4–7 cm. lata, petiolo 1.5–2.5 cm. longo; floralia inferiora conformia, superiora minora et lanceolata. Verticillastri multiflori, in spicam terminalem oblongum 4–15 cm. longum conferti, floribus 1 cm. longis coeruleis. Calycis dentes acutiusculi. Genitalia corolla multo longiora.

NOM. JAP. *Kawamidori*.

HABITAT. Japan: Jesso, Honshu, Kyushu, Formosa; Quelpart; Dagelet; Korea; Mandschurei; China: Kiangsu, Tschili, Fukien, Schensi, Tschekiang, Hupe, Kweitschou, Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Ostasien.

Lophanthus Benth.

apud Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 234.

Lophanthus Benth. sect. *Resupinaria* Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 464, et in DC. Prodr. XII. p. 369.

Calyx tubuloso-campanulatus, 15-nervatus, subaequaliter 5-dentatus, tubo carpostegio praedito. Corolla tubo intus exannulato breviter exerto superne ampliato, limbo bilabiato, labio superiore profunde bifido, inferiore patente trilobato, lobo medio maximo. Stamina 4, superiora adscendentia, inferiora suberecta, antheris bilocularibus, loculis parallelis vel demum vix divergentibus. Discus aequalis. Stylus apice subaequaliter bifidus. Nuculae oblongae, laeviusculae.—Herba erecta, foliis dentatis, verticillastris axillaribus pedunculatis paucifloris.

Lophanthus chinensis Benth. in Bot. Reg. p. 15, ad calc. n. 1282, Lab. Gen. et Spec. p. 464, et in DC. Prodr. XII. p. 369.

Hyssopus Lophanthus Linn. Spec. Pl. ed. 1, p. 569.

„Foliis ovatis oblongisve crenatis, floralibus subconformibus, cymis axillaribus pedunculatis laxis paucifloris, floribus subresupinatis”.—ex Linné.

HABITAT. Nordchina. (ex Linné).

GEOGR. VERBREITUNG. Sibirien.

Meehania Britton,

ex Small & Vail, in Mem. Torrey Bot. Club. IV. p. 147, et in Bull. Torrey Bot. Club. XXI. p. 32, t. 173; Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 234.

Calyx campanulatus vel campanulato-tubulosus, 15-nervatus, bilabiatus, labio superiore bifido, dentibus angustis basi connatis, inferiore trifido, dentibus brevioribus lanceolatis. *Corolla* tubo intus exannulato basi tenui sursum ad faucem ampliato, limbo bilabiato, labio superiore breviuseculo concavo 2-fido, inferiore patente 3-fido. *Stamina* 4, omnia parallela, adscendentia, inclusa, antheris bilocularibus, loculis parallelis demum vix divergentibus. *Discus* subaequalis. *Stylus* apice breviter 2-fidus, lobis aequalibus. *Nuculae* ovoideae, laeves.—*Herbae* decumbentes, humiles, foliis serratis, verticillastris laxe paucifloris, bracteolis parvis setaceis.

Meehania urticaefolia (Miq.) Makino, in Tokyo Bot. Mag. XIII. (1899) p. 158; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 543; Nakai, in Tokyo Bot. Mag. XXXV. p. 177.

Meehania urticaefolia (Miq.) Kom. in Palib. Conspp. Fl. Korea. in Act. Hort. Petrop. XVIII. (1900) p. 174, et Fl. Mansh. III. p. 351.

Dracocephalum urticaefolium Miq. in Ann. Mus. Bot. Laugd. Bat. II. p. 109, et Prol. Fl. Jap. p. 41; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 375; Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 293; Diels, Fl. C. China p. 553.

Cedronella urticaefolia Maxim. in Mél. Biol. XII. p. 528.

Dracocephalum sinense S. Moore, in Jour. Linn. Soc. Bot. XVII. p. 385, t. 16, f. 7.

Glechoma urticaefolia Makino, in Tokyo Bot. Mag. XXVII. p. 153.

Caulis puberulus. *Folia* petiolata, deltoideo-cordata vel triangulari-cordata vel cordato-ovata, apice acuminata vel acuta, basi cordata, margine serrato-sinuata, membranacea, saepius utrinque puberula, 3–6 cm. longa, 3–5 cm.

lata, petiolo 1.4–6 cm. longo; floralia gradatim minora, inferiora breviter petiolata, conformia, superiora sessilia, cordato-lanceolata, floribus breviora. Verticillastri 2–8-flori, distantes, floribus breviter pedicellatis scapus 4 cm. longis. Calyx viridis, ad nervos parce puberulus, 1.2 cm. longus. Corolla cum galea ca. 4 cm. longa, extus parce puberula.

var. **typica** Kudo.

Folia membranacea, cordata vel deltoido-cordata vel ovato-cordata. Cymae saepe uniflorae, oppositae.

NOM. JAP. *Rashomon-kadzura*.

HABITAT. Japan: Honshu, Kyushu; Quelpart, Korea; Mandschurei; China: Schingking.

GEogr. VERBREITUNG. Ostasien.

var. **pedunculata** (Hemsl.) Kudo, comb. nov.

Dracocephalum urticifolium Miq. var. *pedunculatum* Hemsl. in Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 293; Diels, Fl. C. China p. 553.

Dracocephalum urticifolium Miq. var. *typica* Dunn, form. *normalis* Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 170.

Dracocephalum urticifolium Miq. var. *angustifolia* Dunn, forma *normalis* Dunn, l. c.

Dracocephalum simplex Vnt. in Bull. Acad. Geogr. Bot. XIV. p. 179.

Dracocephalum Esquirolü Lévl. in Fedde, Repert. Nov. Spec. VIII. p. 422.

Dracocephalum pinfaense Lévl. l. c.

Folia plus minusve carnosula, cordato-ovata usque ovato-lanceolata, fere glabra usque villosula. Cymae pauciflorae, saepe distincte pedunculatae, umbellatae, saepe axillares.

HABITAT. Japan: Honshu; China: Hupe, Jünnan.

GEogr. VERBREITUNG. Ostasien.

var. **Faberii** (Hemsl.) Kudo, comb. nov.

Dracocephalum Faberii Hemsl. in Forb. et Hemsl. l. c. p. 291.

Dracocephalum urticifolium Miq. var. *typica* Dunn, form. *carnosa* Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 170.

Folia carnosa, ovato- vel oblongo-lancolata interdum cordato-ovata, margine saepe integra, interdum crenata. Cymae pauciflorae, subracemosae vel congestae, saepe pedunculatae, saepe axillares.

HABITAT. China: Hupe, Szetschwan.

GEogr. VERBREITUNG. Endemisch in China.

var. **Henryi** (Hemsl.) Kudo, comb. nov.

Dracocephalum Henryi Hemsl. in Forb. et Hemsl. l. c. p. 291.

Dracocephalum urticifolium Miq. var. *typica* Dunn, formae *racemosa* et *radicans* Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 170.

Dracocephalum urticifolium Miq. var. *angustifolia* Dunn, formae *racemosa* et *radicans* Dunn, l. c. p. 171.

Dracocephalum stachydisfolium Lévl. in Felde, Repert. Nov. Spec. VIII. p. 422.

Dracocephalum kaitchense Lévl. l. c.

Dracocephalum Cavaleriei Lévl. l. c.

Folia majora, subcarnosa, quoad magnitudinem et formam variabilia. Cymae multiflorae, dense racemosae, et terminales et axillares, suberectae.

HABITAT. China: Hupe, Szetschwan, Jünnan.

GEogr. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Meehania pinetorum (Hand.-Mzt.) Kudo, comb. nov.

Dracocephalum urticifolium Miq. var. *pinetorum* Hand.-Mzt. in Akad. Anz. Wien. Nr. 25. (1915) p. 3.

„Planta xerophila 12–45 cm. alta erecta foliis cordato- et triangulirovatis 2.5–6 cm. lg. firmulis inferioribus petiolis brevibus usque laminam dimidiam aequantibus, superioribus et bracteantibus sessilibus valde decrescentibus, floribus longe et laxe subspicatis”. — ex Handel-Mazzetti.

HABITAT. China: Jünnan.

GEogr. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Phyllophyton Kudo, gen. nov.

Calyx oblique obconicus, bilabiatus, 15-nervatus, incurvus, intus medio sericeo-barbatus, labio superiore tridentato dentibus deltoideis, inferiore bifido lobis deltoideis. *Corolla* tubo crasso exerto intus nudo, fauce dilatata, limbo bilabiato, labio superiore bipartito lobis orbiculari-ovatis planis, labio inferiore trilobo, lobis lateralibus obovato-cuneatis, lobo medio maximo \triangle -formi. *Stamina* 4, didynama, inferiora breviora, antheris per paria approximatis bilocularibus, loculis parallelis, filamentis glabris. *Stylus* apice breviter aquilaterque bilobus, lobis planis elliptico-ovatis intus stigmatiferis.—*Herba* habitu generis *Eriophyti*, foliis caulis superne parte decussatim appressis, cymis paucifloris fere foliis obtectis.

Die nächstverwandte Gattung ist zweifellos *Nepeta*. Hiervon ist *Phyllophyton* jedoch scharf unterschieden durch den schräg verkehrt-kegelförmigen, innen seidenhaarigen Kelch, die tief bis zum Grunde geteilte Oberlippe, die parallelen Staubbeutel und endlich durch den flachen und breiten Griffel. Die Gestalt ist in hohem Grade merkwürdig. Der niedrige Stengel mit den dicht gebuschten Blättern zeigt Ähnlichkeit mit der monotypischen Gattung *Eriophyton*, welche ebenfalls in den hohen Gebirgen (13,000–14,000 Fuss hoch) der chinesischen Provinz Jünnan gefunden wurde. Als typische Art dieser Gattung nehme ich *Phyllophyton complanatum* Kudo an; ausser dieser gehören, glaube ich, die folgenden zwei Arten zu derselben Gattung: *Phyllophyton decorans* (Hemsl.) Kudo (*Nepeta decorans* Hemsl. in Hook. Icon. XXV. t. 2470), und *Phyllophyton pharicum* (Prain) Kudo (*Nepeta pharica* Prain, in Jour. As. Soc. Beng. LIX. p. 309).

Phyllophyton complanatum (Dunn) Kudo, comb. nov.

Nepeta complanata Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXXVIII p. 122.

Rhizoma crassum, ramosissimum, fuscum. Caulis ascendens, puberulus, 9–13 cm. altus. Folia caulina magis superiora, complanata, decussatim approximata, late cordata, apice rotundata, basi cordata et in petiolum brevisimum contracta, margine crenata, crassiuscula, concoloria, utrinque pilis multicellularibus subcrispulis vestita vel glabrescentia, reticulato-venosa.

Cymae axillares, fere biflorae, bracteolis linearibus. Calyx extus parce albo-hirsutus. Corolla pallide purpurea, extus sericeo-pubescentia.

HABITAT. China : Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Schizonepeta Briq.

in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 235.

Nepeta L. sect. 1. *Schizonepeta* Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 468, et in DC. Prodr. XII. p. 370.

Calyx tubulosus, erectus vel leviter curvatus, 15-nervatus, ore obliquu aequaliter 5-dentato. Corolla tubo tenui superne ampliato intus nudo, limbo bilabiato, labio superiore erecto leviter concavo bifido, inferiore trifido, lobo medio maximo latissimo bifido inflexo-patente. Stamina 4, superiora adscendentia, inferiora suberecta, antheris non conniventibus, loculis valde divergentibus demum divaricatis. Discus antice in nectarium tumens. Stylus apice sub-aequaliter bifidus. Nuculae ovoideae, laeves.—Herbae erectae, verticillastris confertis, supermis in spica terminali subinterrupta dispositis.

Schizonepeta tenuifolia Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 235.

Nepeta tenuifolia Benth. in Lab. Gen. et Spec. p. 468, et in DC. Prodr. XII. p. 370; Maxim. Ind. Fl. Pek. in Prim. Fl. Amur. p. 475, et in Mél. Biol. IX. p. 447; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 373; Franch. Pl. David. p. 237; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 545; Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 290; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 166.

Nepeta botryoides Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat. II. p. 109, et Prol. Fl. Jap. p. 41, nec Ait.

Nepeta japonica Maxim. in Mél. Biol. IX. p. 448; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. 373; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 545.

Caulis erectus, ramosus, ramis pubescentibus. Folia petiolata, profunde pinnato-5-secta, segmentis integris oblongo-linearibus glabris, terminali longiore 4-5 cm. longo, petiolo 2-3 cm. longo, floralia inferiora saepius

trisepta, superiora linear-lanceolata. Spica gracilis, basi interrupta. Verticillastri pauci-vel multi-flori, floribus 4-5 mm. longis. Calyx extus villosus, 2 mm. longus, dentibus inferioribus 2 minoribus, omnibus deltoideis. Corolla minuta, carnosa, calyce breviter longior.

NOM. JAP. *Aritasō*.

HABITAT. China : Tschili, Schensi.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Shizonepeta multifida Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 285.

Nepeta multifida L. Spec. Pl. ed. 1, p. 572 (nec 1781).

Nepeta lavandulacea L. f. Suppl. p. 272; Turcz. Fl. Baic. Dah. II. p. 402; Ledeb. Fl. Ross. III. p. 372; Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 468, et in DC. Prodr. XII. p. 370; Trautv. et Mey. Fl. Ochot. n. 256; Maxim. Prim. Fl. Amur. pp. 218, 484, et in Mél. Biol. IX. p. 448; Rgl. Tent. Fl. Ussuri. p. 117; Franch. Pl. David. p. 237; Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 290; Korsh. Pl. Amur. p. 377; Kom. Fl. Mansh. III. p. 353.

Nepeta lavandulifolia J. F. Gmelin, Syst. 1590.

Nepeta multifida Freyn, in Österr. Bot. Zeitschr. (1902) p. 407, non L.

Caules adscendentes, e basi plures, attamen subsimplices, pubescentes. Folia petiolata, pinnatifida, segmentis oblongis vel ovatis, terminali inciso ceteris integerrimis, utrinque viridibus glabris vel subtus ad venas pilosis, floralia sessilia, late ovata, integra, calyci aequilonga. Spicae cylindricae, basi interruptae. Calyx apice villosus, dentibus ovatis. Corolla calyce fere duplo longior.

HABITAT. Korea; Mandschurei; China: Siwan (ex Franchet); Amurland; Süd-Ussuri; Ussuri.

GEOGR. VERBREITUNG. Dahurien und Sibirien.

Nepeta L.

Gen. n. 710; Endlicher, Gen. Pl. p. 622; Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 464, in DC. Prodr. XII. p. 370, et in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1199, exol. sect. *Schizonepeta* et sect. *Glechoma*; Ledeb. Fl. Ross. III. p. 372;

Boiss. Fl. Orient. IV. p. 637; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 656; Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 235.

Calyx tubulosus, rectus vel rarius incurvus, 15-nervatus, ore obliquo aequaliter 5-dentato. Corolla tubo basi tenui cylindracco superne ad faucem ampliato intus nudo, limbo bilabiato, labio superiore recto saepius concavo emarginato vel bifido, inferiore 3-fido, lobo medio maximo integro vel crenulato. Stamina 4, sub labium superius adscendentia vel rarius exserta, antheris conniventibus bilocularibus, loculis divergentibus demum divaricatis. Discus aequalis vel antice in nectarium turnens, integer vel breviter 4-lobatus. Stylus subaequaliter 2-fidus. Nuculae obovoideae, laeves vel apice barbatae.—Herbae, verticillastris terminalibus vel axillaribus, floribus coeruleis vel albis vel rarius flavis.

Nepeta spicata Benth. in Wall. Pl. As. Rar. I. p. 64, Lab. Gen. et Spec. p. 470, et in DC. Prodr. XII. p. 372; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 659.

Betonia laevigata Don, Prodr. Fl. Nepal. p. 110.

Nepeta lamiopsis Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 166, non Benth.

Caulis erectus, ad anglos pubescens vel glaber, simplex vel ramosus. Folia petiolata, ovata vel deltaideo-cordata, sursum acuta, basi cordata vel truncata, margine crenata vel crenato-serrata, supra parco subtus dense sericeo-hirsuta, subtus pallidiora. Spicae oblongae, hirsuto-lanatae, densiflorae, foliis floralibus late ovatis acuminatis bracteiformibus, bracteis ipsis oblongo- vel lanceolato-subulatis. Calyx sessilis, tubo brevissimo 5-dentato, dentibus elongatis subulatis viloso-ciliatis. Corolla tubo incurvo puberulo calyce duplo longiore, fauce ampliata, labio superiore emarginato, inferiore obsolete trifido, lobo medio orbiculari emarginato, lobis lateralibus obsoletis.

HABITAT. China : Szetschwan, Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Himalaya.

Nepeta Cataria L. Spec. Pl. ed. 1, p. 570, Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 477, in DC. Prodr. XII. p. 383, et Fl. Austr. V. p. 73; Ledeb. Fl.

Ross. III. p. 374; Hance, in Jour. Bot. (1880) p. 300; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 662; Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 288; Diels, Fl. C. China p. 553; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 545; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 167; Nakai, Fl. Korea. II. p. 151, et in Tokyo Bot. Mag. XXXV. p. 180.

Cataria vulgaris Moench, Methodus Pl. p. 387.

Nepeta vulgaris Lam. Fl. Franc. II. p. 398.

Nepeta citriodora Becker, Fl. Gegend Frankf. p. 218.

Nepeta Bodinieri Vnt. in Bull. Acad. Geogr. Bot. XIV. p. 172.

Calamintha albiflora Vnt. l. c. p. 181.

Caulis erectus, cano-pubescent vel tenuiter pubescent. Folia petiolata, ovata vel ovato-cordata, apice acuminata, basi cordata, supra viridia, subtus cano-pubescentia vel utrinque viridia, margine crenata, 2.5–3.5 cm. longa, 2–2.5 cm. lata, petiolo 1–2 cm. longo, floralia inferiora conformia, superiora parva bracteiformia. Racemi ramosi, verticillastris dense multifloris, superioribus approximatis, inferioribus remotis breviter pedunculatis, floribus 9 mm. longis. Culyx molliter pubescens, 6 mm. longus, dentibus aequalibus, fructifer 1.5 cm. longus. Corolla alba, calyce dimidio longior. Nuculae 8 mm. longae.

NOM. JAP. *Inuhakka*.

HABITAT. Japan: Honshu; Korea; China: Schantung, Szetschwan, Hupe, Kweitchou, Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Vorderindien, Afghanistan, Europa.

Nepeta leucophylla Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 476, et in DC. Prodr. XII. p. 381; Wight, Ill. t. 176 bis, f. 6; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 662; Kanitz, Bot. Res. Szech. Centr. As. Exped. p. 14; Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 290.

Specimina Sinensis non vidi.

HABITAT. China: Jünnan (sec. Kanitz).

GEOGR. VERBREITUNG. Himalaya.

Nepeta Fordii Hemsl. in Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 289; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 167.

Caulis debilis, minute puberulus, basi saepe adscendens. Folia longe et graciliter petiolata, cordiformia, apice mucronato-acuta, basi cordata, margine grosse dentato-serrata, supra minute hispido-puberula, subtus pallida et glanduloso-punctata. Racemi compositi, confertim cymosi, pedunculis et pedicellis gracilis, furcatim ramosis dense puberulis, bracteolis minutis subulatis. Calyx tubulosus, hispidus, sursum haud ampliatus, subaequaliter 5-dentatus, dentibus deltoideo-lanceolatis. Corolla calyce duplo longior, ca. 9 mm. longa, puberula, fauce ampliata, labio superiore brevi emarginato, inferiore vix trilobato, lobo medio orbiculari-reniformi basi valde constricto apice emarginato, lobis lateralibus obsolescentibus. Stamina inclusa. Nuculae oblongae, nigro-castaneae, nitidae.

HABITAT. China : Hupe, Kwangtung.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Nepeta Everardi S. Moore, in Jour. Bot. (1878) p. 135; Franch. Pl. David. I. p. 238; Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 289; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 167.

Caulis gracilis, erectus, minute pubescens. Folia longe petiolata, ovato deltoidea, apice longe caudato-acuminata, basi truncata et leviter cordata, margine grosse dentato-serrata, utrinque minute pubescentia, subtus pallidiora. Racemi simplices, verticillastris pedunculatis paucifloris distantibus, foliis floralibus lanceolatis. Calyx campanulato-tubulosus, valide nervosus, hirsutus, 5-dentatus, dentibus triangularibus apice acutis, supremo paullo majore. Corolla calyce quadruplo longior, ca. 2 cm. longa, tubo gracili superne ampliato, labio superiore brevi 2-lobulato, inferiore longiore trilobato, lobo medio majore et crenulato, lobis lateralibus minoribus. Stamina inclusa.

HABITAT. China : Schansi, Tschekiang.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Nepeta Stewartiana Diels, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXV. (1912) p. 237.

Dracocephalum Stewartianum Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXXVII. p. 166, et No. XXVIII. p. 172.

Nepeta koreana Nakai, in Tokyo Bot. Mag. XXXI. p. 105, et XXXV. p. 181.

Caulis ramosus, erectus, puberulus. Folia breviter petiolata, oblongo-lanceolata, apice acuta, basi leviter cordata, margine crenato-dentata, dentibus apice mucronatis, supra laete viridia et minute puberula, subtus glauca et pubescentia. Panicula magna, foliosa, verticillastris subsessilibus vel breviter pedunculatis, superioribus semper spicatis, inferioribus remotis, bracteolis linear-lanceolatis. Calyx cylindricus, pubescens, dentibus 3 superioribus altius connatis triangularibus, inferioribus 2 lanceolatis. Corolla calycem fere duplo superans, coerulea, tubo basi angusto subito ampliato, labio superiore 2-fido, lobis semirotundatis, inferiore trifido, lobis lateralibus semiorbicularibus, lobo medio flabellato breviter 2-fido intense maculato extus albo-barbato. Stamina longitundine labii superioris. Stylus e labio superiore breviter exsertus.

NOM. JAP. *Chosen-misogawaso*.

HABITAT. Korea; China: Szetschwan, Jünnan.

GEogr. VERBREITUNG. Ostasien.

Nepeta tenuiflora Diels, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXV. p. 238.

Dracocephalum tenuiflorum Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXXVII. p. 166, et No. XXVIII. p. 172.

Caulis erectus, puberulus, superne ramosus. Folia petiolata, lanceolato-oblonga, apice acuminata, basi leviter cordata, margine serrulata, serrulis apice callosis, supra laete viridia, subtus glauca, utrinque minute puberula. Panicula foliosa, ampla, verticillastris paucis, superioribus subspicatis, inferioribus remotis, bracteis ovato-lanceolatis, bracteolis linearibus, floribus parvis ca. 1.5 cm. longis. Calyx tubulosus, glandulosus, puberulus, dentibus superioribus 3 altius connatis triangularibus, inferioribus 2 triangular-lanceolatis. Corolla calycem duplo superans, coerulea, gracilis, tubo angustissimo, limbo parvo, labio superiore obovato, inferiore trilobo, lobis lateralibus ovatis, lobo medio ovato emarginato.

HABITAT. China: Jünnan.

GEogr. VERBREITUNG. Nur in Südchina gefunden.

Nepeta Veitchii Duthie, in Gard. Chron. (1906) 2. p. 334, f. 133.

Dracocephalum Veitchii Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXXVII. p. 166, et No. XXVIII. p. 171.

Herba perennis, ubique minute puberula. Caulis erectus, subsimplex, foliosus. Folia breviter petiolata, superiora subsessilia, anguste oblonga, apice acuta, basi leviter cordata, margine crenato-serrulata, subtus pallidiora et glanduloso-punctata. Verticillastri 6-7-flori, valde remoti, bracteis inferioribus foliaceis, superioribus minutis, bracteolis setaceis calyce brevioribus. Calyx pubescent, labio superiore 3-dentato, dentibus aequalibus subulatis, inferiore 2-dentato, dentibus subulato-lanceolatis. Corolla calycem 4-plo superans, 2.8 cm. longa, tubo angusto subito ampliato, limbo bilabiato, labio superiore cucullato breviore, inferiore trilobato, lobo medio obocordato, lobis lateralibus rotundatis.

HABITAT. China : Szetschwan.

GEOGR. VERBREITUNG. Nur in China.

Nepeta coerulescens Maxim. in Mél. Biol. XI. p. 306; Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 289.

Dracocephalum coerulescens Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXXVII. p. 166, et No. XXVIII. p. 171.

Caulis erectus, simplex vel pluricaulis, puberulus. Folia breviter petiolata, superiora subsessilia, ovato-oblonga, apice obtusa, basi subcordata, margine crenata, utrinque viridia. Verticillastri dense spicati, bracteolis oblongis calycem subaequantibus. Calyx tubulosus, infundibuliformis, bilabiatus, labio superiore dentibus 3 deltoideis mucronatis, inferiore dentibus lanceolatis. Corolla puberula, calycem plus duplo superans, ca. 1.3 cm. longa, tubo tenui, fauce valde inflata.

HABITAT. China : Kiangsi.

GEOGR. VERBREITUNG. Nur in China von Przewalski gesammelt worden !

Nepeta Wilsoni Duthie, in Gard. Chron. (1906) 2. p. 334.

Dracocephalum Wilsoni Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXXVII. p. 166, et No. XXVIII. p. 171.

Herba perennis. Caulis erectus, ad angulos puberulus, simplex vel ramosus.

Folia breviter petiolata, superiora subsessilia, ovato-oblonga, apice obtusa, basi leviter cordata, margine crenatissima, supra subglabra, subtus pallidiora et puberula. Verticillastri inferiores distantes, superiores approximati et subspicati, bracteis infimis foliacis, superioribus minoribus, bracteolis elliptico-lanceolatis ciliatis calyce brevioribus. Calyx tubulosus, puberulus, labio superiore breviter 3-dentato, inferiore 2-dentato et paullo breviore. Corolla 4-plo calycem superans, puberula, 2.4 cm. longa, tubo angusto subito ampliato, labio superiore 2-fido, inferiore 3-lobulato, lobulo medio subrotundato emarginato, lobulis lateralibus semi-orbicularibus.

HABITAT. China: Szetschwan, Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Nepeta subsessilis Maxim. in Bull. Acad. St. Pétersb. XX. p. 469, in Mél. Biol. IX. p. 440; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 375, et II. p. 463; Yabe, in Tokyo Bot. Mag. XVII. p. 25; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 545; Matsum. et Kudo, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 297.

Nepeta macrantha Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. (1875) p. 375, non Fisch.

Nepeta Fauriei Lévl. in Fedde, Repert. Nov. Spec. IX. p. 245.

Nepeta subsessilis Maxim. form. *interrupta* Kudo, in Jour. Coll. Sc. Imp. Univ. Tokyo XLIII. 8. p. 19.

Nepeta subsessilis Maxim. form. *Fauriei* Kudo, l. c.

Nepeta subsessilis Maxim. form. *pauciflora* Kudo, l. c.

Caulis erectus, ramosus, tenuiter pubescens. Folia infima petiolata, ovata, basi cordata, apice acuta, 10–13.5 cm. longa, 3–6 cm. lata, margine crenatissima, media breviter petiolata, late ovato-lanceolata, floralia ovato-lanceolata, longe cuspidata. Verticillastri multiflori vel pauciflori, in spicam linearem sat densam approximati vel inferiores remoti vel solitarii, bracteis subulatis calycos superantibus, floribus 2.5 cm. longis. Nuculae apice pilosae.

NOM. JAP. *Misogawaso*.

HABITAT. Japan: Honshu, Shikoku.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in Japan.

var. *manchuriensis* (S. Moore) Kudo, *comb. nov.*

Nepeta manchuriensis S. Moore, *Alabaster diversa* in *Trimens Jour. Bot.* XVIII. (1880) p. 5; *Kom. Fl. Mansh.* III. p. 354.

Folia semper longius petiolata. Calyx minor, ad 9 mm. longus. Corolla itidem minor, ad 1.3 cm. longa.

HABITAT. Mandschurei; Süd-Ussuri.

GEOGR. VERBREITUNG. Ostasien.

var. *yessoensis* Fr. et Sav. *Enum. Pl. Jap.* II. p. 464.

Nepeta subsessilis Kudo, *l. c.* p. 18, non Maxim.

Flores maiores. Calyx ca. 1 cm. longus. Corolla plus quam pollicaris.

HABITAT. Japan: Jesso.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in Jesso.

Glecoma (Glechoma) L.

Gen. Syst. ed. 1; Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 238.

Nepeta L. sect. *Glechoma* Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 484, in DC. Prodr. XII. p. 391, et in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1199; Ledeb. Fl. Ross. III. p. 379.

Calyx tubulosus vel campanulatus, 15-nervatus, ore leviter obliquo, 2-labiatus, labio superiore 3-fido, dentibus basi connatis, labio inferiore 2-fido, dentibus angustis. Corolla tubo exannulato superne ampliato, limbo bilabiato, labio superiore subplano recto emarginato, inferiore patente trifido, lobo medio maximo emarginato. Stamina 4, parallela, sub labio superiore adscendentia, antheris bilocularibus, loculis divergentibus demum decussato-divaricatis. Discus antice in nectarium tumens. Stylus subaequaliter 2-fidus, lobis subulatis. Nuculae laeves.—Herbae erectae vel decumbentes, basi ramosae, foliis serratis vel dentatis, verticillastris paucifloris omnibus axillaribus, floribus coeruleoscentibus vel violaceis pedicellatis.

Glecoma hederacea L. Spec. Pl. ed. 1, p. 578; Thunb. Fl. Jap. p. 246; Maxim. Prim. Fl. Amur. p. 218; Britt. et Br. Ill. Fl. III. p. 87; Diels, Fl. C. China p. 553; Yabe, in Tokyo Bot. Mag. XVIII. p. 42;

Kom. Fl. Mansh. III. p. 355; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 540; Matsum. et Kudo, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 297; Kudo, in Jour. Coll. Sc. Imp. Univ. Tokyo XLIII. 8. p. 19.

Nepeta Glechoma Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 485, et in DC. Prodr. XII. p. 391; Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. II. p. 57; Ledeb. Fl. Ross. III. p. 379; A. Gray, Pl. Jap. p. 316; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 41; Herder, Pl. Radd. Monop. VIII. in Act. Hort. Petrop. X. 1. p. 4; Maxim. in Mél. Biol. IX. p. 450; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 375; Franch. Pl. David. p. 238; Baker et Moore, in Jour. Linn. Soc. Bot. XVII. p. 385; Debeaux, Fl. Shangh. p. 46; Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 290; Matsum. et Hayata, Enum. Pl. Formos. p. 313; Dunn and Dutcher, Fl. Kwangt. et Honkg. p. 210; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 167.

var. *grandis* Kudo, l. c. p. 20.

Lamium purpureum Thunb. Fl. Jap. p. 246; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 380, non L.

Nepeta Glechoma Benth. var. *grandis* A. Gray, Bot. Jap. p. 402.

Nepeta Glechoma Benth. var. *grandiflora* Herder, l. c. p. 6, quoad pl. Jap., non Fries.

Caulis procumbens, pilosus, ramosus, ramis floriferis adscendentibus. Folia petiolata, orbiculari-cordata, margine crenata, utrinque parce hirsuta, cir. 2.5 cm. longa, 3-3.5 cm. lata, petiolo 4-6 cm. longo, floralia conformia, superne gradatim minora. Verticillastri 2-flori, omnes remoti, floribus breviter pedicellatis 1.3 cm. longis. Calyx 6 mm. longus, dentibus deltoideis apice acuminatis, fructifer reflexus. Corollae tubus exsertus, extra calycem dilatatus. Nuculae laeves.

NOM. JAP. *Kakidoshi*.

HABITAT. Japan: Jesso, Honshu, Kyushu, Formosa.

var. *hirsuta* Baumg. Enum. Stirp. Trans. II. p. 165.

Glechoma hirsuta W. K. Pl. Rar. Hung. II. p. 124, t. 119.

Glechoma rigida Kerner, in Oesterr. Bot. Zeit. XXIV. p. 215.

Nepeta rigida Beck. Fl. Nieder-Oesterreich II. p. 1004.

Glechoma hederacea L. var. *longituba* Nakai, in Tokyo Bot. Mag. XXXV. p. 172.

Calyx dentes elongati, angusti, subulati. Corolla magna, tubo elongato.

NOM. JAP. *Korai-kakidoshi*.

HABITAT. Korea; China: Schantung, Szetschwan, Hupe, Kiangsu, Tschekiang, Kiangsi, Fukien, Jünnan.

GEogr. VERBREITUNG. (*sp.*) Kamtschatka, Sibirien, Kaukasus, Europa, Nordamerika.

Meehaniopsis Kudo, gen. nov.

Calyx cylindraceus, curvatus, 15-nervatus, bilabiatus, labio superiore bidentato, inferiore tridentato, dentibus omnibus angustissimis in setam longam tenuem productis, subaequalibus, saepe recurvis. Corolla tubo cylindraceo sursum vix ampliato, limbo bilabiato, labio superiore bilobato, inferiore trilobato, lobo medio maximo obcordato, lobis lateralibus oblongis. Stamina 4, didynama, inferiora superioribus dimidio breviora, inclusa, superiora valde exserta, antheris bilocularibus, loculis divaricatis. Discus aequalis, lobulatus. Stylus subaequaliter bifidus. Nuculae oblonge, castaneae, subnitidæ, glabrae.—Herba habitu *Meehaniae*, cymis axillaribus, paucifloris, subnutantibus, bracteis setiformibus.

Meehaniopsis Biondiana (Diels) Kudo, comb. nov.

Dracocephalum Biondianum Diels, in Engl. Bot. Jahrb. XXXVI. Beibl. 82. p. 94; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 169.

Herba gracilis, ad 20 cm. alta. Caulis plerumque simplex, ascendens, gracilis, crispulo-pilosus, profunde sulcatus. Folia longe petiolata, cordato-orbicularia, margine crenato-dentata, basi leviter usque profunde cordata, membranacea, utrinque pallide viridia, subtus pallidiora, petiolis gracillimis subflaccidis subdente pubescentibus, lamina usque duplo longioribus. Verticillastri pauciflori, bracteis setaceis brevibus pubescentibus quam pedicelli paulo longioribus. Calyx ubique pubescentis. Corolla calyce triplo longior, labio superiore extus albo-pubescente. Stylus exsertus.

HABITAT. China: Schensi.

GEogr. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Dracocephalum L.

Gen. n. 729; Endl. Gen. Pl. p. 620; Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 490, in DC. Prodr. XII. p. 396, et in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1199; Ledeb. Fl. Ross. III. p. 382; Boiss. Fl. Orient. IV. p. 671; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 664; Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 238.

Calyx tubulosus, saepius 15-nervatus, erectus, rarius incurvus, 2-labiatus, labio superiore 3-fido, dentibus basi connatis vel in labium coailitis, inferiore 2-vel 4-fido. Corolla tubo basi tenui superne ampliato saepius exerto intus nudo, limbo bilabiato, labio superiore erecto integro concavo intus nudo, inferiore patenter trifido, lobo medio maximo bifido. Staminia 4, didynama, superiora longiora, parallela, sub labio superiore adscendentia, antheris bilocularibus, loculis demum divergentibus vel loculo uno vel parvo crasso vel obsoleto. Discus antice in nectarium tumens. Stylus acqualiter bifidus. Nuculae laeves.—Herbae vel annuae vel perennes vel suffrutescentes, verticillastris multifloris axillaribus vel in spica terminali dispositis, floribus coeruleis vel violaceis rarius albis.

Sect. 1. **Keimodracon** Benth.

Lab. Gen. et Spec. p. 492, et in DC. Prodr. XII. p. 396.

Dracocephalum L. Untergatt. I. *Eudracocephalum* Briq. Sect. 1. *Buguldea* Benth. ser. 1. *Keimodracontes* Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 239.

Caulis procumbens, ramosissimus. Folia subpalmato-pinnatifida. Flores capitato- vel oblongo-spicati. Calyx pro quarta bilabiatus. Antherae glabrae.

Dracocephalum Isabellae G. Forrest, apud W. W. Sm. in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXXVIII. p. 211.

Herba perennis. Caulis simplex vel ramosus, ad angulos dense sericeo-pilosus. Folia fere sessilia, saepius pinnatim trisepta vel 4-secta vel simplicia, segmentis linearibus vel linear-lanceolatis margine revolutis apice calloso-obtusis supra viridibus glabris subtus pallidioribus ad nervos sericeis. Spica

terminalis, brevis, verticillastris 4-6-floris, bracteis 3-5-sectis saepe atropurpureis parce pubescentibus et ciliatis, bracteolis lanceolatis vel trifidis lobis lanceolatis, pedicellis sericeo-villosis. Calyx campanulatus, dense albo-vilosus, dentibus deltoideis, ubique etiam inter dentes albo-vilosus. Corolla saturate coeruleo-purpurea, extus dense purpureo-pubescentia, calyce triplo longior, tubo calyce duplo longiore, labio superiore galeato, inferiore trilobo, lobis lateralibus oblongis, lobo medio flabellatim expanso. Stamina inclusa, filamentis purpureo-villosis. Nuculae oblongo-ovatae, castaneae, subcompressae.

HABITAT. China : Chungtien Plateau.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Dracocephalum tanguticum Maxim. in Mél. Biol. XI. p. 307 ; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 168.

Caulis erectus, dense puberulus, saepe simplex. Folia pinnatisecta, segmentis 2-3-jugis, anguste linearibus, apice obtusis, supra glabris subtus incano-tomentosis, margine valde revolutis. Spica valde interrupta, verticillastris ca. sexfloris, bracteis 1-3-fidis calyce multo brevioribus. Calyx campanulato-tubulosus, curvatus, coriaceus, dense pubescens, bilabiatus, dentibus 5 lanceolatis, superioribus 3 longioribus. Corolla calycem duplo superans, extus dense puberula, ca. 2-2.6 cm. longa, coerulea, labio superiore bifido subcincinnato, inferiore longiore trifido, lobo medio maximo late obovato, lobis lateralibus minimis. Stamina inclusa. Stylus exsertus. Nuculae cuneato-oblongae, nigrae, subnitidae, glabrae.

HABITAT. China : Kansu, Szetschwan, Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Dracocephalum Forrestii W. W. Sm. in Trans. & Proc. Bot. Soc. Edinbg. LXXX. p. 90.

Herba perennis. Caulis gracilis, simplex vel ramosus, dense foliatus. Folia 2-3-juga pinnati-secta vel tripartita, segmentis linearibus 1 mm. latis supra glabra, subtus ad costas albo-villosa. Spica oblonga, foliosa, densiflora, vix interrupta, verticillastris 2-4-floris, bracteolis subulatis vel linearibus. Calyx tubulosus, dense albo-vilosulus, dentibus lanceolatis apice subspinescenti-

bus. Corolla saturate purpureo-coerulea, ca. 3 cm. longa, tubo ventricoso-ampliato, labio superiore obovato emarginato, labii inferioris lobo medio reniformi, lobis lateralibus suborbicularibus. Stamina exserta, filamentis albo-villosis. Nuculae minute papillose vel glabrae.

HABITAT. China : Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

var. **calephyllum** (Hand.-Mzt.) Kudo, comb. nov.

Dracocephalum calephyllum Hand.-Mzt. in Akad. Anz. Wien n. 17. (1913) p. 4.

Spica foliosissimae, laxiflora, interruptae.

HABITAT. China : Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Dracocephalum taliense G. Forrest, apud W. W. Sm. in Trans. & Proc. Bot. Soc. Edinog. No. XXVII. 1. p. 93.

Herba perennis. Caulis erectus, superne ramosus, crispulo-albo-pubescent. Folia pinnati-secta 2-3-juga, segmentis linearibus apice acutiusculis, marginibus valde revoluta, supra hæte viridia, subtus ad costas patentissime albo-villosa. Spica foliosa, laxa, verticillastris saepe 1-2-floris, pedicellis subnullis, floribus folia superantibus. Calyx tubulosus, crispulo-pubescent, dentibus triangulari-lanceolatis. Corolla calycem fere duplo superans, saturate purpurea, extus dense intus parce albo-subvillosa, tubo supra ventricoso-ampliato, labio superiore brevi apice emarginato, inferiore trifido, lobis lateralibus triangulari-ovatis, lobo medio transverse reniformi.

HABITAT. China : Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Dracocephalum propinquum W. W. Sm. in Trans. & Proc. Bot. Soc. Edinbg. No. XXVII. 1. p. 92.

Herba perennis. Caulis valde ramosus, pubescent, internodiis brevibus. Folia interdum simplicia, vel saepius pinnati-secta 2-3-juga segmentis linearibus apice callosis, marginibus valde revoluta, supra glabra et

nitida, subtus ad costam villosa-hirsuta. Spica elongata, valde foliosa, verticillastris saepe 1-2-floris folia paullo superantibus. Calyx campanulato-tubulosus, purpurascens, dense pubescenti-glandulosus, dentibus lanceolatis. Corolla calycem fere duplo superans, purpurea, dense pubescens, labio superiore obovato emarginato galeato, inferiore trilobo, lobis lateralibus semiorbicularibus, lobo medio transverse reniformi. Stamina vix exserta, filamentis villosis. Nuculae anguste oblongo-trigonae, papillulosae, atro-fuscae.

HABITAT. China: Jünnan.

GEogr. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Sect. II. **Buguldea** Benth.

in DC. Prodr. XII. p. 398.

Dracocephalum L. sect. II. *Calodracon* Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 494.

Dracocephalum L. sect. III. *Cryptodracon* Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 495.

Dracocephalum L. sect. IV. *Moldavica* Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 149. *pro parte minima*.

Dracocephalum L. Untergr. I. *Eudracocephalum* Briq. sect. *Buguldea* Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 239, excl. ser. *Keinodraconites*.

Caulis adscendens vel erectus. Folia integra vel dentata, non pinnatifida. Verticillastri capitato- vel oblongo-spicati. Calyx pro quarta bilabiatus, dentibus subaequilongis, dente supremo latiore. Antherae glabrae.

Dracocephalum grandiflorum L. Spec. Pl. ed. 1, p. 595; Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 494, et in DC. Prodr. XII. p. 399; Bot. Mag. t. 1009; Franch. Pl. David. p. 238; Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 291; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 169.

Dracocephalum altaianense Laxim. in Nov. Com. Petrop. XV. p. 556; Maxim. in Bull. Soc. Nat. Mosc. (1879) p. 42.

Dracocephalum rupestre Hance, in Jour. Bot. (1869) p. 166.

Caulis erectus, basi crassus, superne pilosus. Folia radicalia longe petiolata, oblonga, apice obtusa, basi leviter cordata, margine crenulata, utrinque subglabra; caulinis paucis, multo minora, petiolis brevibus dilatatis; superiora sessilia, rotundata. Spica oblonga, bracteis orbiculato-eunentis inciso-dentatis coloratis. Calyx 8 lin. longus. Corolla conspicua, bipollicularis, glabriuscula, labio inferiore trilobo, lobo medio maximo bifido.

HABITAT. China: Tschili.

GEOGR. VERBREITUNG. Altai.

var. *Purdomii* (W. W. Sm.) Kudo, *comb. nov.*

Dracocephalum Purdomii W. W. Sm. in Notes R. B. G. Edinbg. No. XLII. p. 105.

Spica subglobosa, 3 cm. in diametro. Calyx praeter dentes ciliatos glaber. Corolla extus dense albo-villosa.

HABITAT. China: Kansu.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Dracocephalum speciosum Benth. in Wall. Pl. As. Rar. II. p. 65, Lab. Gen. et Spec. p. 494, et in DC. Prodr. XII. p. 399; Hook. in Bot. Mag. t. 6281; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 665; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 169, non Sweet.

Dracocephalum bullatum Forrest, apud Diels, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXV. p. 238.

Caulis adscendens vel erectus, simplex, dense pubescens vel pubescenti-tomentosus. Folia radicalia longe petiolata, caulinis paucis et breviter petiolata vel sessilia, orbiculari-ovata vel cordata, apice rotundata, basi profunde cordata, margine crenata, crassa, rugosa, utrinque pubescentia vel glabra. Spica brevis, densissima, foliis floralibus bracteiformibus orbicularibus, bracteis inciso-crenatis calyce multo brevioribus. Calyx infundibulari-campanulatus, dentibus 4 inferioribus ovato-triangularibus acutis, dente supremo majore obovato orbiculari mucronato. Corolla calycem fere duplo superans, 2.5 cm. longa, pubescens, purpurea, albo-maculata, extus sericeo-villosa, labio superiore emarginato, inferiore trilobo, lobo medio late cordato apice emarginato, lateralibus

oblongis. Nuculae elliptico-oblongae, apice crenatae, triquetrae, striatae, ad cetera laeves.

HABITAT. China: Jünnan.

GEogr. VERBREITUNG. Himalaya.

Sectio III. **Moldavica** Benth.

Lab. Gen. et Spec. p. 496, et in DC. Prodr. XII. p. 401.

Moldavica Moench, Meth. p. 410, fasc. 20, t. 391.

Dracocephalum L. Untergatt. *Eudracocephalum* Briq. Sect. II. *Moldavica* Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 239.

Caulis adscendens vel erectus, foliosus. Folia integra vel dentata. Antherae glabrae. Calyx ad tertiam partem bilabiatus.

Dracocephalum Moldavica L. Spec. Pl. ed. 1, p. 595; Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 496, et in DC. Prodr. XII. p. 401; Pall. Fl. Ross. III. t. 18; Ledeb. Fl. Ross. III. p. 388; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 665; Franch. Pl. David. p. 239; Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 292; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 169.

Dracocephalum foetidum Bge. in Ledeb. Fl. Alt. II. p. 386; Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 496, et in DC. Prodr. XII. p. 401; Maxim. Ind. Fl. Pek. in Prim. Fl. Amur. p. 475.

Caulis erectus, ramosus, glaber vel tenuissime pubescens. Folia petiolata, lanceolata, ovato-lanceolata, apice obtusa, basi late cuneata, margine deorsum subincisa et grosse crenata, superiora et floralia angustiora, utrinque viridia et glabra, subtus hac illac glandulosa. Spica foliosa, laxa, verticillastris distantibus 6-10-floris. Calyx coloratus, reticulato-venosus, labio superiore late semitrifido, inferiore bipartito. Corolla calyce plus duplo longior.

HABITAT. China: Tschili, Kiangsi.

GEogr. VERBREITUNG. W. temp. Himalaya, Dahurien, Sibirien.

Dracocephalum heterophyllum Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 738, et in DC. Prodr. XII. p. 401; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 665; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 169.

Dracocephalum acanthoides Edgew. ex Benth. in DC. l. c.

Caulis adscendens vel decumbens, puberulus. Folia petiolata, oblonga vel ovata vel subcordata, apice obtusa, basi cordata, margine crenata, subtus puberula et glanduloso-punctata. Spica densa, foliosa, foliis floralibus et bracteis pectinatis, dentibus longe aristatis basi angustis. Calyx bilabiatus, coriaceus. Corolla calycem fere duplo superans, 2-3 cm. longa, supra calycem inflata, labii inferioris lobo medio parvo. Nuculae oblongo-cuneatae, triquetrae, purpureo-viridi-fuscescentes.

HABITAT. China : Kansu.

GEOGR. VERBREITUNG. W. Tibet, Turkestan.

Sect. IV. *Ruyschiana* Benth.

Lab. Gen. et Spec. p. 499, et in DC. Prodr. XII. p. 401.

Ruyschiana Boerh. ex Mill. Gard. Dect. ed. 8.

Dracocephalum L. Untergatt. II. *Ruyschiana* Briq. in Engl. u. P. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 240.

Caulis erectus, foliosus. Verticillastri subinterrupte spicati. Antherae villosae.

Dracocephalum argunense Fischer, in Link, Enum. Pl. Hort. Berol. II. p. 118; Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 499, in DC. Prodr. XII. p. 402; Herder, Pl. Radd. Monop. VIII. in Act. Hort. Petrop. X. 1. p. 15; Freyn, in Oesterr. Bot. Zeit. (1902) p. 407; Kom. Fl. Mansh. III. p. 356; Nakai, in Tokyo Bot. Mag. XXXV. p. 170.

Dracocephalum Ruyschiana L. $\beta.$ *speciosum* Ledeb. Fl. Ross. III. p. 390; Korsh. Pl. Amur. p. 377.

Dracocephalum Ruyschianum Franch. Pl. David. p. 240; Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 292; Dunn, in Notes R. B. G. Elinbg. No. XXVIII. 169, non L.

Dracocephalum Ruyschianum L. $\beta.$ *argunense* Nakai, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 190, et Fl. Korea. II. p. 150.

Caulis erectus, glabriusculus. Folia subsessilia, linear-lanceolata, margine integerrima vix revoluta, utrinque glabra. Verticillastri subapicati, pauci, 2-6-

flori, bracteis calyce brevioribus cuneato-ellipticis margine ciliolatis. Calyx subcampanulatus, glaberrimus, labio superiore late subtrifido, inferiore angusto bipartito. Corolla valde conspicua, tenuiter pubescentia, colore coeruleo haud purpureo, calyce triplo longior, ultra sesquipollucaris, favee amplissima.

HABITAT. Korea; China: Tschili; Mandschurei.

GEOGR. VERBREITUNG. Dzahurien.

var. **japonicum** A. Gray, Bot. Jap. p. 403; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 41; Herder, Pl. Radd. Monop. VIII. in Act. Hort. Petrop. X. 1. p. 14; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 539.

Dracocephalum Ruyschianum Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 376, non L.

Dracocephalum argunense Matsum. et Kudo, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 297, non Fisch.

Dracocephalum japonicum Kudo, in Jour. Coll. Sc. Imp. Univ. Tokyo XIII. 8. p. 20.

Caulis pubescentia. Folia margine revoluta. Bracteae lanceolatae, apice acuminate, calycem aquantes et nec eo breviores, dense albo-pubescentes. Calyx non bilabiatus.

NOM. JAP. *Musharindo*.

HABITAT. Japan: Jesso, Honshu.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in Japan.

Prunellopsis Kudo,

in Tokyo Bot. Mag. XXXIV. p. 181.

Calyx tubulos-campanulatus, favee intus nuda, irregulariter 10-nervatus, reticulato-venosus, bilabiatus, labio superiore plano semiorbiculari apice subtruncato et breviter tridentato, inferiore bifido, lacinias lanceolatis. Corolla tubo tubulos-obconico intus prope basin annulato extus per paria 4-foveolato, favee ampliata, limbo bilabiato, labio superiore erecto galeato apice rotundato, inferiore trifido, lobo medio maximo ad margines laterales pectinato, lobis lateralibus semiorbicularibus deflexis. Stamina 4, didynama, ex tubo exserta, superiora altiora, tamen breviora, inferiora vix humiliora, adscendentia, filamentis basi apiceque edentulis glabris apice subulatis, antherarum exteri-

oribus lateralibus partis adnatis, antheris sub labio superiore per paria approximatis bilocularibus, loculis liberis divaricatis. Discus antice in nectarium tumens. Stylus glaber, apice subaequaliter bifidus. Nuculae glabrae. Herba foliis floralibus bracteiformibus cordato-orbiculatis, persistentibus, verticillastris plurifloris in spicam terminalem brevem approximatis.

Die Charaktere dieser Gattung zeigen in mehrfacher Beziehung Übergänge zwischen den beiden Gattungen *Dracocephalum* und *Prunella* an. Jedoch gehören die letzteren zu zwei verschiedenen Tribus, *Dracocephalum* zu den *Nepeteae*, *Prunella* zu den *Stachydeae*. Als ich die Gattung aufstellte, glaubte ich das Hauptgewicht auf die relative Länge der Staubblätter, das Vorhandensein des Haaringes in der Kronenröhre, und die Zahl der Nerven der Kelchröhre legen zu müssen, und reichte sie deshalb der Tribus *Stachydeae-Brunellinae* ein. Sie stimmt aber in anderen, wichtigeren Merkmalen mit *Dracocephalum* überein: der Discus ist vorn zu einem deutlichen Nectarium ausgebildet; die beiden hinteren Staubblätter sind stets höher als die vorderen; alle Staubfäden sind ohne spitzen Fortsatz. Daher unterliegt es mir keinem Zweifel, dass die neue Gattung viel besser in der Tribus *Nepeteae* unterbringen.

Prunellopsis prunelliformis Kudo, in Tokyo Bot. Mag. XXXIV. p. 182.

Dracocephalum prunelliforme Maxim. in Mél. Biol. XII. p. 527, et in Bull. Acad. St. Petersb. XXX. p. 90; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 539.

Prunella prunelliformis Makino, in Miyoshi et Makino, Pocket Atlas Alp. Pl. Jap. I. t. 22, f. 122, et in Jinuma et Makino, Zotei-Somoku-Dzusetsu III. p. 9, t. 8.

Caulis adscendens, simplex vel apice ramosus, parcissime pubescens, vel rarius villosus, saepius ad nodos villosus. Folia petiolata, ovata vel oblongo-ovata vel oblongo-lanceolata, apice obtusa vel acutiuscula vel acuta, basi rotundata vel late cuneata, margine obsolete serrulato-denticulata et ciliata, coriacea, supra viridia, subtus pallidiora, utrinque longe pilosa vel rarius subglabra. Verticillastri in spicam late ovatam conferti, bracteis sessilibus cordatis vel cordato-orbiculatis apice longe caudatis 0.6–1 cm. latis glabris vel pilosis, cauda

inferiorum foliacea linear-lanceolata, ceterarum subulata. Calyx ultra dimidium fissus, purpureo-suffusus, basi pilis longis villosus, reliqua parte pubescens, intus glaber, margine longe ciliatus. Staminum filamenta moderate curvata, omnia glabra, inferiora 2 subgraciliora, superiora vix humiliora, attamen fere duplo longiora.

NOM. JAP. *Tateyama-uteubo*.

HABITAT. Japan: Honshu.

GEORG. VERBREITUNG. Endemisch in Japan.

Subtribus 5. **Marrubiinae.**

Tribus V. *Stachydeae*, subtribus 3. *Marrubiae* Benth. in DC. Prodr. XII. p. 407, et in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1168.

Stachydeae-Marrubiae Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 229.

Calyx tubulosus vel campanulatus, 5–10-dentatus, nervis prominentibus. Corollae tubus calyce inclusus, limbus bilabiatus. Genitalia intra tubum corollae inclusa. Stamina 4, inferiora longiora.

Marrubium L.

Gen. n. 721; Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 585, in DC. Prodr. XII. p. 447, et in Benth et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1206; Endl. Gen. Pl. p. 627; Ledeb. Fl. Ross. III. p. 402; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 671 Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 230.

Calyx tubulosus, 5–10-nervatus, aequaliter 5–10-dentatus, dentibus spinosis vel minoribus erectis vel patentibus. Corolla tubo brevi intus nudo vel imperfecte annulato, limbo bilabiato, labio superiore erecto subplano vel concavo, inferiore patente trifido, lobo medio maximo. Stamina 4, didynama, inferiora longiora, inclusa, antheris bilocularibus, loculis divaricatis. Discus aequalis vel antice in nectarium breve tumens. Stylus breviter bifidus. Nuculae ovoideae, apice obtusae, laeves.—Herbae perennes, verticillastris axillaris saepius dense multifloris, bracteis saepius subulatis, floribus parvis.

Sect. **Lagopsis** Benth.

Lab. Gen. et Spec. p. 585, et in DC. Prodr. XII. p. 447; Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 230.

Lagopsis Bunge, ex Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 585.

Calyx 5-dentatus. Corolla tubo intus exannulato, labio superiore integro. Folia orbicularia, palmatifida.

Marrubium incisum Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 586, et in DC. Prodr. XII. p. 447; Maxim. Ind. Fl. Pek. in Prim. Fl. Amur. p. 476; Hance, in Jour. Bot. (1882) p. 38; Baker et Moore, in Jour. Linn. Soc. Bot. XVII. p. 385; Debeaux, Fl. Tients. p. 35; Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 299; Nakai, Fl. Korea. II. p. 145, et in Tokyo Bot. Mag. XXXV. p. 177; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 178.

Leonurus supinus Steph. in Willd. Spec. Pl. III. p. 116; Bunge, Enum. Pl. Chin. Bor. p. 51.

Caulis adscendens, dense crispulo-pubescent, ramosus vel simplex. Folia petiolata, ambitu orbicularia, profunde subpalmato-incisa, lobis obovato-cuneatis apice lobulatis, utrinque viridia vel subtus pallidiora, utrinque crispulo-pubescentia. Verticillastri 6-10-flori, axillares, bracteis setaceis. Calyx campanulatus, extus tenuissime crispulo-pubescent, fructifer stellatim 5-dentatus, dentibus subulatis longe aristatis. Corolla calycem duplo superans, exannulata, albida, villosula, labio superiore oblongo integro. Nuculae brunneae, subnitidae, obovato-cuneatae, triquetrae.

NOM. JAP. *Shirobana-hotokenoza*.

HABITAT. Korea; China: Tschili, Hupe, Kiangsi, Kweitschou, Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Dahurien, Sibirien.

Subtribus 6. **Prunellinae.**

Tribus VI. *Scutellarineae* Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 416, p. p.

Tribus V. *Stachydeae*, subtribus 1. *Scutellarieae* Benth. in DC. Prodr. XII. p. 407, et in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1168, p. p.

Stachyoidae (-Stachydeae)-Brunellinae Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 241.

Calyx bilabiatus, labio superiore tridentato, inferiore bifido. Corolla bilabiata, tubo exserto, labio superiore galeato. Stamina 4, inferiora longiora.

Prunella (Brunella) Linn.

Gen. Pl. ed. 1, p. 177; Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 416, in DC. Prodr. XII. p. 409, Fl. Austr. V. p. 86, et in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1203; Ledeb. Fl. Ross. III. p. 392; Endlicher, Gen. Pl. p. 620; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 670; Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 241.

Calyx inaequaliter reticulatus, fere 10-nervatus, intus nudus, bilabiatus, labio superiore plano truncato apice breviter 3-dentato, inferiore 2-fido, lobis lanceolatis. Corolla tubo prope basin annulato, limbo bilabiato, labio superiore galeato, inferiore 3-lobato, lobo medio maximo concavo, lobis lateralibus oblongis deflexis. Stamina 4, didynama, inferiora longiora, filamentis superioribus apice 2-dentatis, dente inferiore antherifera, antheris conniventibus bilocularibus, loculis divaricatis. Discus aequalis. Stylus 2-fidus, lobis subulatis. Nuculae oblongae, laeves. —Herbae perennes, verticillastris 6-floris in spicam densam terminalem confertis, bracteis latissimis imbricatis, bracteolis minoribus vel nullis.

Prunella vulgaris L. Spec. Pl. ed. 1, p. 600; Thunb. Fl. Jap. p. 250; Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 417, in Linnaea VI. p. 80, et in DC. Prodr. XII. p. 410; Ledeb. Fl. Alt. II. p. 382, et Fl. Ross. III. p. 392; Bongard, Végétation de Sitcha p. 159; A. Gray, Pl. Jap. p. 316, et Bot. Calif. I. p. 477; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 42; Wight, Ic. t. 1448; Boiss. Fl. Orient. IV. p. 691; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 376; Hance, in Jour. Bot. (1882) p. 38; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 670; Herder, Pl. Radd. Monop. VIII. in Act. Hort. Petrop. X. 1. p. 15; Franch. Pl. David. I. p. 241; Britt. and Br. Ill. Fl. III. p. 88; Baker et Moore, in Jour. Linn. Soc. Bot. XVII. p. 385; Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 299; Thomé, Fl. Deutschl.

Öst. u. Schw. IV. p. 109; Palib. Conspl. Fl. Korea. II. p. 29; Diels, Fl. C. China p. 554; Yabe, in Tokyo Bot. Mag. XVIII. p. 43; Loesner, in Engl. Bot. Jahrb. Beiblatt Nr. XXXIV. p. 63; Matsum. et Hayata, Enum. Pl. Formos. p. 314; Piper, Fl. St. Washington p. 489; Nakai, Fl. Korea. II. p. 147; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 177.

Prunella vulgaris L. var. *vulgaris* Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 417; Makino, in Tokyo Bot. Mag. X. p. 66; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 537; Matsum. et Kudo, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 297.

Prunella vulgaris L. var. *elongata* Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 417; Makino, l. c.; Matsum. l. c.; Matsum. et Kudo, l. c.; Nakai, in Tokyo Bot. Mag. XXXV. p. 191.

Prunella japonica Makino, in Tokyo Bot. Mag. XXVIII. p. 158, p. p.

Prunella vulgaris L. var. *japonica* Kudo, in Jour. Coll. Sc. Imp. Univ. Tokyo XLIII. 8. p. 23, p. p.

Caulis e basi ramosus, ramis basi decumbentibus, floriferis adscendentibus. Folia petiolata, ovata vel oblonga vel oblongo-ovata vel ovato-lanceolata vel oblongo-ovata, margine integra vel vix crenulata, apice acuta vel obtusa, basi rotundata, supra glabra vel parce hispida vel parce villosa, subtus ad nervos villoso-hispida, 3–6 cm. longa, 1.5–2 cm. lata, petiolo villosa vel glabro, 1–4 cm. longo, floralia sessilia, lanceolata. Verticillastri in spicam cylindricam 2–8 cm. longam conferti, bracteis ovato-cordatis saepius purpurascensibus. Flores 1.6 cm. longi. Corolla calyce dimidio vel vix duplo longior.

NOM. JAP. *Utsubogusa*.

HABITAT. Japan: Jesso, Honshu, Shikoku, Kyushu, Formosa; Quelpart, Korea; Mandschurei; China.

GEOGR. VERBREITUNG. N. temp. Zone, Anden, Australien.

var. *japonica* Kudo, in Jour. Coll. Sc. Imp. Univ. Tokyo XLIII. 8. p. 23, p. p.; Makino, in Jour. Jap. Bot. IV. p. 11.

Caulis dense caepitosus, stolonifer. Flors parvi, 1.1 cm. longi, intense violacei.

Brunella japonica Makino, in Tokyo Bot. Mag. XXVIII. p. 158, p. p.

NOM. JAP. *Miyama-utsubogusa*.

HABITAT. Japan: Jesso, Honshu.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in Japan.

Tribus IV. **Scutellarieae.**

Tribus VI. *Scutellarieae* Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 416, *p. p.*

Tribus V. *Stachydeae*, subtribus I. *Scutellarieae* Benth. in DC. Prodr. XII. p. 407, et in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1168.

Scutellarioideae Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 207.

Stamina 4, perfecta, superiora longiora, sub labio superiore adscendentia; antherae bilocularis, inferiores minores. Corollae labium superius galeatum. Nuculae depresso-globosae, facie inferiore affixae. Semen transversum, radicula recurva, cotyledonibus incumbens.

Scutellaria Linn.

Gen. ed. 1, n. 493; Endlicher, Gen. Pl. p. 620; Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 419, in DC. Prodr. XII. p. 412, et in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1201; Lexeb. Fl. Ross. III. p. 394; Boiss. Fl. Orient. IV. p. 681; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 667; Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 225; Baker, in Thiselton-Dyer, Fl. Trop. Afr. V. p. 461.

Calyx campanulatus, 2-labiatus, labiis integris post anthesin clausis, labio superiore squama dilatata instructo ad maturationem deciduo, inferiore persistente. Corolla tubo longo exerto exannulato saepius extra calycem recurvo-adscendentem, limbo bilabiata, labio superiore erecto galeato integro vel emarginato, lobis lateralibus saepius cum labio superiore coalitis, inferiore patenti-dilatato convexo apice emarginato. Stamina 4, didynama, inferiora longiora, sub labio superiore adscendentia, antheris conniventibus ciliatis, staminum inferiorum unilocularibus, superiorum bilocularibus, loculis distinctis et subdivaricatis. Discus tubulosus vel obliquus, gynophorio incurvo. Ovarium obliquum. Styli lobo superiore brevissimo. Nuculae siccae hispidae vel granulatae vel laeves.—Herbae vel rarius suffrutices vel frutices, habitu vario, verticillastris variis.

Sect. 1. **Lupulinaria** Arth. Hamilt.

Monogr. p. 11; Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 423, et in DC. Prodr. XII. p. 412.

Scutellaria L. sect. 1. *Spicatae* Benth. in Bot. Reg. 18, ad calc. n. 1493.

Scutellaria L. sect. 1. *Euscuteillaria* Briq. ser. 1. *Lupulinaria* Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 225.

Flores non secundi, bracteis saepius membranaceis.

Scutellaria tenax W. W. Sm. in Notes R. B. G. Edinbg. No. LIX. (1920) p. 222.

Suffrutex multicaulis, caulis teretiusculis gracilibus, arcuate adscendentibus ramosis crispulo-pubescentibus. Folia parva, breviter petiolata, hederiformia, ambitu orbicularia, apice obtusa, basi leviter cordata vel late cuneata, margine utrinque 2-grosse-dentata, crassiuscula, supra atro-viridia, subtus pallidiora, utrinque pubescentia. Racemi terminales, saepe simplices, glanduloso-pubescentes, laxiflori, bracteis anguste ovatis vel ovato-lanceolatis obtusis integerrimis, pedicellis ad 4 mm. longis. Calyx cum squama semi-orbiculari dense glanduloso-pilosus. Corolla ca. 1.3 cm. longa, opaco-coerulea, glanduloso-pubescescens, labio superiore emarginato, inferiore trilobato, lobis lateralibus late ovatis, lobo medio obcordato.

HABITAT. China: Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Scutellaria shweliensis W. W. Sm. in Notes R. B. G. Edinbg. No. XLVI. (1917) p. 66.

Frutex ramosissimus, ramulis teretiusculis strictis densissime et molliter glanduloso-hirsutis. Folia parva, breviter petiolata, late ovata vel orbiculari-ovata vel elliptica, apice rotundata, basi subrotundata, margine paucissime et obscure crenata vel subintegra, crassa, utrinque densissime pubescentia, petiolis patenter hirsutis. Racemi elongati, stricti, bracteis orbiculari-ovatis integerrimis, pedicellis gracilibus ad 5 mm. longis dense glanduloso-hirsutis. Calyx parvus

cum squama magna ovato-orbiculari dense et patentissime hirsutus. Corolla ca. 1.4 cm. longa, pallide coerulea, glanduloso-pubescent, tubo basi angusto dein ampliato, labio superiore bifido, inferiore trilobato, lobis lateralibus parvis, lobo medio late obovato apice emarginato.

HABITAT. China: Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Scutellaria hebeclada W. W. Sm. in Notes R. B. G. Edinbg. No. XLVI. (1917) p. 65.

Herba perennis. Caulis alscedens, ramosus, teretiuseculus, dense incano-pubescent, glandulosus. Folia parva, brevissime petiolata, orbiculari-ovata vel deltoido-orbiculari-ovata, apice rotundata, basi cuneato-truncata vel subrotundata-truncata, margine crenata, utrinque cum petiolo incano-hirsuta. Racemi terminales, bracteis ovatis vel spatulatis glanduloso-hirsutis. Calyx cum pedicello brevi glanduloso-hirsutus. Corolla rosea, ca. 1.5 cm. longa, pubescent, tubo angustus, limbo ampio, labio superiore cucullato, bifido, inferiore trilobo, lobis lateralibus subdeltoides, lobo medio semi-orbiculari apice bifido.

HABITAT. China: Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Sect. 2. **Heteranthesia** Benth.

Lab. Gen. et Spec. p. 425, in DC. Prodr. XII. p. 414, et in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1203.

Scutellaria L. sect. 1. *Euscutellaria* Briq. ser. 2. *Heteranthesia*. Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 226.

Flores racemosi, summis exceptis secundi, bracteis saepius parvis membranaceis.

Scutellaria Tayloriana Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXXVII. p. 166, No. XXVIII. p. 175.

Herba scaposa, perennis, pubescens vel tomentosa, rhizomate parvo, radicibus longis fibrosis. Folia petiolata, ovato-oblonga, elliptico-oblonga vel cordato-

ovata, apice rotundata, basi cordata, margine crenata, subtus pallidiora, sublanata, petiolis dense villosis. Scapi graciles, pedicellis calyce brevioribus nutantibus villosis, bracteis parvis obovatis quam pedicelli vix longioribus. Flores racemosi. Calyx villosus, parvus, per anthesin ad 2 mm. longus, matus auctus, coriaceus, venosus, parce hirsutus, nitidus, ad 6 mm. longus. Corolla puberula, ca. 2 mm. longa, ad faucem leviter ampliata.

HABITAT. China: Jünnan, Kwangtung.

GEOGR. VERBREITUNG. Nur in China.

Scutellaria discolor Colebr. in Wall. Pl. As. Rar. I. p. 66; Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 428, et in DC. Prodr. XII. p. 417; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 667; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 175.

Scutellaria indica Bl. Bijdr. p. 839; Don, Fl. Nepal. p. 109.

Scutellaria heteropoda Miq. Fl. Ind. Bat. II. p. 972.

Herba perennis, pubescens. Caulis gracilis, basi ascendens, radicans, foliosus, superne saepe nudus. Folia petiolata, ovata, apice obtusa, basi leviter cordata vel rotundato-cuneata, margine crenata, utrinque viridia et minute pubescentia, subtus saepe purpurascens. Racemus dense pubescens, saepe nudus, saepe simplex vel tantum ramosus, floribus subsecundis quam pedicelli brevioribus, bracteis minutis linearibus usque obovato-oblongis saepe quam pedicelli brevioribus. Calyx per anthesin minutus, fructifer auctus, squama concava. Corolla angusta, ad 1.7 cm. longa, fauce haud dilatata. Nuculae scabridae.

HABITAT. China: Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Nepal, Silhet, Khasi, Assam, Java.

Sect. 3. **Vulgaris** Benth.

in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1202; Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. III. 3. a. p. 226. excl. *Lateriflorae*.

Flores omnes secundi. Bracteae saepe non membranaceae.

Series. 1. **Stachymacris** (Arth. Hamilt.) Kudo, ser. nov.

Stachymacris Arth. Hamilt. Monogr. p. 17.

Scutellaria L. sect. III. *Stachymacris* Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 428,
et in DC. Prodr. XII. p. 417.

Folia floralia difformia, minora.

Scutellaria yunnanensis Lévl. in Fedde, Repert. Nov. Spec. IX. p. 221; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 175.

Caulis simplex, adscendens, basi radicans, rubro-brunneus, glabrescens. Folia petiolata, ovato-elliptica, apice longe caudato-acuminata, basi rotundata, margine integra, utrinque fere glabrescentia: duo inferiora late ovata, marginē pauci-dentata, petiolis rubescens. Spica cum pedicellis glanduloso-puberula. Calyx ca. 2 mm. longus, purpurascens, glaber, squama magna. Corolla 1.5 cm. longa.

HABITAT. China: Szetschwan, Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Scutellaria Playfairi Kudo, sp. nov.

Scutellaria luzonica Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 296; Henry, List Pl. Formos. p. 73; Matsum. et Hayata, Enum. Pl. Formos. p. 314; Hayata, Fl. Mont. Formos. p. 183; Matsum. Ind. Pl. II. 2. p. 551, non Rolf.

Caulis gracilis, longe procumbens, apice ramosus, densissime puberulus, rarius glabratus, ramis flexuosis puberulus. Folia brevissime petiolata, orbiculari-ovata vel ovato-deltoides, apice obtusa vel acuta et saepe mucronata, basi truncata et leviter cordata, margine pauci-(utrinque 5-) crenato-dentata, coriacea, rugosa, supra subglabra vel parce pubescentia, subtus dense pubescentia, 1–1.5 cm. longa, 1.5–1.8 cm. lata. Racemi saepe elongati, 4–20 cm. longi, puberuli, secundi, laxi, bracteis minutis linearibus quam pedicelli brevioribus. Calyx obconicus, 1.5 mm. longus, puberulus, fructifer auctus, 3 mm. longus, nutans, squama magna flabellato-orbiculari fructifer valde venosa 3 mm. longa 4 mm. lata. Corolla extus parce puberula, ca. 1.3 cm. longa, tubo gracili basi angustato et gibboso, limbo breviter dilatato, labio superiore crenulato, inferiore trilobato, lobis lateralibus oblongo-ovatis, lobo medio obcordato. Nuculae tuberculosa.

HABITAT. Japan: Riukiu, Formosa.

GEOGR. VERBREITUNG. Ostasien.

Scutellaria indica Linn. Sp. Pl. ed. 1, p. 600; Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 428, et in DC. Prodr. XII. p. 417, et Fl. Hongk. p. 278; Franch. Pl. David. p. 240, et in Mém. Soc. Sc. Nat. Cherbourg XXIX. p. 243; Maxim. in Bull. Soc. Nat. Mosc. (1879) p. 42; Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 295; Diels, Fl. C. China p. 552; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 550; Kom. Fl. Mansh. III. p. 339; Matsum. et Hayata, Enum. Pl. Formos. p. 313; Nakai, in Tokyo Bot. Mag. XXXV. p. 196.

Scutellaria pekinensis Maxim. Prim. Fl. Amur. p. 476.

Scutellaria japonica Morr. et Decne. var. *a. typica* Nakai, Fl. Korea. II. p. 144.

Caulis basi procumbens, ramis floriferis adscendentibus villosus. Folia longe petiolata, parva, orbicularia vel ovata vel ovato-orbicularia vel ovato-oblonga, apice obtusa vel acuta, basi cordata vel rarius cuneata, margine crenata vel rarius serrata, utrinque molliter pubescentia, floralia gradatim minora villosa. Racemi terminales, floribus pedicellatis 2.5 cm. longis. Calyx pilosiusculus. Corolla extus pubescens, tubo sursum dilatato, labio inferiore latissimo.

a. typica Kudo.

Scutellaria indica L. var. *japonica* Fr. et Sav. form. *parvifolia* Makino, in Tokyo Bot. Mag. XVII. p. 71.

Folia parva, rotundata, deltoideo-orbicularia, crenata, basi cordata vel truncata, utrinque molliter vel rarius parce pubescentia, 1.2–1.5 cm. longa, 1.0–1.2 cm. lata.

NOM. JAP. *Kobano-tateunamisô*.

HABITAT. Japan: Hondo, Formosa; Korea; China: Kwangtung, Jünnan; Mandschurei.

GEOGR. VERBREITUNG. Ostasien, Westsibirien.

B. japonica Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 376.

Scutellaria japonica Morr. et Decne. in Ann. Sc. Nat. sér. 2, II. p. 315; Benth. in DC. Prodr. XII. p. 417.

Scutellaria Tashiroi Hayata, Icon. Pl. Formos. VIII. p. 85.

Folia ovato-elliptica vel triangulari-ovata, basi saepius truncata, 2.5–4 cm. longa, 2–3 cm. lata, margine grosse crenata.

NOM. JAP. *Takunamisō*.

HABITAT. Japan: Honshu, Shikoku, Kyushu, Formosa; Korea; China: Tschekiang, Fukien, Hupe, Jünnan; Mandschurei.

GEOGR. VERBRETTUNG. Ostasien.

Scutellaria Komarovii Lévl. et Vnt. in Fedde, Repert. Nov. Spec. VIII. p. 402 (1910); Nakai, in Tokyo Bot. Mag. XXXV. p. 197.

Caulis clatus, usque ad 41 cm. altus, e basi longe sed paucis ramosus, distincte subalato-quadrangularis, glaber. Folia sessilia vel breviter petiolata, basi cuneato-obtusa, apice obtusa, margine pauci-dentata, dense ciliolata, supra scabrida, subtus pallidiora, ad nervos pubescentia, ad 2.5 cm. longa, ad 8 mm. lata. Flores caulis apice numerosi, spicati, secundi, bracteis ovato-oblongis parvis ca. 4–5 mm. longis dense pubescentibus. Calyx pubescens, ca. 2 mm. longus. Corolla ca. 1.4 cm. longa, pubescens.

NOM. JAP. *Seitaka-namikiso*.

HABITAT. Korea.

GEOGR. VERBRETTUNG. Endemisch in Korea.

Scutellaria violacea Heyne, apud Benth. in Wall. Pl. As. Rar. I. p. 66, Lab. Gen. et Spec. p. 429, et in DC. Prodr. XII. p. 418; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 668; Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 293.

Scutellaria cyrtopoda Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 176, non Miq.

var. **sikkimensis** Hook. f. l. c. p. 668.

Caulis vagus et ramosus, sulcatus, pubescenti-vilosus. Folia petiolata, cordato-ovata, apice acuta, basi cordata, margine crenato-vel sinuato-serrata, supra hirsuta, subtus ad nervos pubescentia, floralia sessilia, ovato-lanceolata usque lanceolata. Flores oppositi, secundi. Calyx 3 mm. longus, squama subrotundata. Corolla ca. 2 cm. longa, rosea.

HABITAT. China: Kiangsi, Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Sikkim, Kumaon, Zeylon, Madras.

Scutellaria ussuriensis Kudo, in Kudo et Yoshimi, Report Veg. Tomakomai Forest (1916) p. 53, et Report Veg. Nopporo Forest p. 26, et in Jour. Coll. Sc. Imp. Univ. Tokyo XLIII. 8. p. 9; Nakai, in Tokyo Bot. Mag. XXXV. p. 198.

Scutellaria japonica Maxim. Prim. Fl. Amur. p. 218, non Morr. et Deene.

Scutellaria japonica Morr. et Deene. $\beta.$ *ussuriensis* Rgl. Tent. Fl. Ussuri. p. 118, n. 389; Nakai, Fl. Korea. II. p. 144.

Scutellaria indica L. var. *ussuriensis* Kom. Fl. Mansh. III. p. 340.

Scutellaria dentata Lévl. in Fedde, Repert. Nov. Spec. IX. p. 246.

var. **typica** Nakai, in Tokyo Bot. Mag. XXXV. p. 199.

Herba tenerior, stolonifera. Folia subdeltoideo-ovata vel ovata, basi saepius cordata vel obtusa, apice acuta, teneriora, utrinque subglabra vel parce pilosa, 1-5 cm. longa, 1-4 cm. lata, margine serrata, serris acutis. Racemi terminales, secundi, laxi, bracteis foliaceis, floribus pallide coeruleis 1.7-2.2 cm. longis tenuioribus. Nuculae 1.5 mm longae, utrinque muricatae.

NOM. JAP. *Yezo-tatsunamiso*, *Mori-tatsunamiso*.

HABITAT. Japan: Jesso, Kyushu; Korea; China: Tschili; Mandschurei; Amur; Ussuri.

GEOGR. VERBREITUNG. Ostasien.

form. **alpina** Nakai, in Tokyo Bot. Mag. XXXV. p. 199.

Scutellaria japonica Morr. et Deene. $\gamma.$ *alpina* Nakai, in Tokyo Bot. Mag. XXV. p. 63, et Fl. Korea. II. p. 145.

Glabriuscula. Folia membranacea, ad apicem caulis conferta. Racemi laxe pauciflori.

NOM. JAP. *Miyama-tatsunamiso*.

HABITAT. Japan: Honshu; Korea.

form. **humilis** (Makino) Kudo, comb. nov.

Scutellaria indica L. var. *japonica* Fr. et Sav. form. *humilis* Makino, in Tokyo Bot. Mag. X. p. 314, et XVIII. p. 46,

Caulis erectus, internodiis brevibus. Folia longe petiolata, pilosa, subtus violaceo, supra viridia.

NOM. JAP. *Shiooba-tatsunamiso*.

HABITAT. Japan: Hondo.

var. **transitra** Nakai, l. c.

Scutellaria transitra Makino, in Tokyo Bot. Mag. XVIII. p. 7, p. p.

Scutellaria nipponica Makino, in Tokyo Bot. Mag. VI. p. 54, non Fr. et Sav.

Caulis, folia et calyces pubescentes.

HABITAT. Japan; Korea.

Scutellaria Forrestii Diels, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXV. p. 239; Dunn, *ibidem* No. XXVIII. p. 176.

Rhizoma longe repens, sublignificum, caulis adscendentibus, herbaceis, patentissime albo-hirsutis. Folia superne et inferne deminuta, breviter petiolata, orbiculari-ovata apice rotundata vel mucronata vel rarius leviter emarginata, basi leviter cordata, margine crenata, crassa, supra viridia et parce et longe hirsuta, subtus purpurea et ad nervos cum petiolis longe et patentissime hirsuta. Bractae calycem longe superantes, inferiores foliis conformes, superiores deminutae, ovatae usque lanceolatae. Flores magni, saepius 3.5 cm. longi, conspicui. Calyx parvus, ca. 3 mm. longus, albo-hirsutus, squama parva suborbiculari. Corolla coerulea, tubo crasso 3 cm. longo piloso, labio superiore extus viloso breviter emarginato, labio inferiore trilobo, lobis lateralibus deltoideo-ovatis, lobo medio orbiculari-flabellato apice bifido.

HABITAT. China: Jünnan.

GEOR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Scutellaria Wongkei Dunn, in Kew Bull. (1914) p. 329, et in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 176.

Caulis sublignosus, erectus, crispulo-tomentosus, ramosus. Folia petiolata, ovata, apice obtusa, basi truncata haud cordata, margine pauci-crenata, chartacea, utrinque dense et molliter hirsuta, petiolis dense et molliter hirsutis.

Racemi breves, terminales, densiflori, floribus singulis vel oppositis, bracteis bracteolisque minutis. Calyx per anthesin parvus, squama majore. Corolla anguste cylindrica, ca. 1.1 cm. longa, fauce subito ampliata.

HABITAT. China : Kwangtung.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Scutellaria Fauriei Lévl. et Vnt. in Fedde, Repert. Nov. Spec. VIII. p. 401 ; Nakai, in Tokyo Bot. Mag. XXXV. p. 196.

Scutellaria glechomaefolia Lévl. l. c.

Scutellaria multibrachiata Lévl. et Vnt. l. c.

Caulis hypogaeus gracillimus, repens, ramosus, radicans. Caulis epigeus gracilis, variabilis, saepe ramosus, adscendens, purpurascens, glaber, pilosus vel subpubescens, usque ad 25 cm. altus. Folia longe petiolata, membranacea, subconcoloria vel subtus leviter pallidiora, ovata vel ovato-oblonga vel late ovata vel subdeltoideo-ovata, margine grosse dentata vel rarius partim integra, utrinque glabra vel pilosa, petiolis gracilibus glabris vel pilosis. Racemi terminales, cum pedicellis glanduloso-pilosii vel glanduloso-pubescentes, bracteis decrescentibus. Calyx oboconico-campanulatus, glanduloso-puberulus, labio superiore squama erecta reflexa post anthesin accrescente horizontaliter patente. Corolla violacea vel pallide violaceens, 15–18 mm. longa, tubo basi subito curvato-adscendentem. Nuculae valde granulosae, atro-virides.

NOM. JAP. *Hikage-namikiso*.

HABITAT. Korea.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in Korea.

Scutellaria obtusifolia Hemsl. in Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 296 ; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. XXVIII. p. 175.

Caulis sublignescens, gracilis, ramosus, densissime glauco-tomentosus, obsoleto tetragonus. Folia petiolata, obovata vel oblongo-obovata vel ovata vel semiorbicularia, apice obtusa vel rotundata, basi subcuneata vel obtusa, margine integra vel obscure et paucissime denticulata, coriacea, reticulato-venosa, supra fere glabra et subnitida, subtus dense pubescenti-tomentosa et albo-glaeca, petiolis dense albo-tomentosis. Racemi pauciflori, terminales, glanduloso-hirsuti, bracteis parvis

late orbiculari-spathulatis, pedicellis brevissimis. Calyx parvus, glandulosohirsutus, squama erecta maxima. Corolla parce puberula, ca. 3 cm. longa.

HABITAT. China: Szetschwan, Hupe.

GEOGR. VERBREITUNG. Nur im mittleren China gefunden.

Scutellaria sciaphila Moore, in Jour. Bot. n. s. IV. (1875) p. 228; Hemsl. in Jour. Bot. (1876) p. 208; Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 297; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 175.

Caulis erectus, ramosus, glaber vel parce pubescens, nodis subhirsutis. Folia breviter petiolata, oblonga, apice obtusa, basi truncata et leviter cordata, margine crenato-lentata, membranacea, utrinque viridia, temiter pubescentia vel subglabra. Racemi terminales, hirsuto-tomentosi, floribus secundis, bracteis trianguluri-ovatis calycem vix superantibus. Calyx cum squama hirsuto-tomentosus. Corolla pubescens, calyce 4-plo longior, ad faucem gradatim dilatata.

HABITAT. China: Schantung, Kiangsi.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Scutellaria laxa Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXXVII. p. 166, et No. XXVIII. p. 176.

Caulis decumbens, flaccidus, foliosus, praeter angulos glabros dense puberulus. Folia petiolata, lanceolato-oblonga, apice acuminata, basi leviter cordata, margine irregulariter et subduplicate serrulata, membranacea, utrinque atro-viridia et parce puberula. Racemi terminales, flaccidi, dense glandulosopubescentes, bracteis minutis sublanceolatis quam pedicelli multo brevioribus. Calyx parvus, cum squama orbiculari dense pubescens. Corolla angusta, fauce haud dilatata, subglabra, ca. 1.5 cm. longa.

HABITAT. China: Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Scutellaria formosana N. E. Br. in Gard. Chron. (1894) 2. p. 212; et Hook. Bot. Mag. CXXII. (1896) t. 7458.

Scutellaria japonica Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 175.

Scutellaria trinervata Vnt. in Bull. Acad. Geogr. Bot. XIV. p. 189; Dunn, l. c. p. 175.

Caulis erectus, ramosus, ramis gracilibus saepe violaceis crispulo-pubescentibus vel glaberrimis. Folia breviter petiolata, ovato-lanceolata vel lanceolata, sursum sensim attenuata, basi late cuneata vel obtusa, margine saepe remote obsoleteque serrulata, supra praepter nervos puberulos glaberrima et subnitida, subtus pallidiora et crispulo-incano-pubescentia, subcoriacae, trinervia et pinninervia. Racemi puberuli, simplices, terminales, errecti, laxiflori, aphylli, bracteis minutis ovatis, pedicellis quam bracteis brevioribus vel iis subaequilongis. Calyx parvus, puberulus, squama parva fere orbiculari. Corolla ca. 3 cm. longa, extus glanduloso-pubescentia, intus pilis stellatis annulata.

HABITAT. Japan: Formosa; China: Kwangtung, Hainan, Kweitschou.

GEogr. VERBREITUNG. Ostasien.

var. **rubropunctata** (Hayata) Kudo, comb. nov.

Scutellaria rubropunctata Hayata, Icon. Pl. Formos. VIII. p. 86.

Folia membranacea, triangularia vel triangulari-ovata, margine serrata.

HABITAT. Japan: Riukiu.

GEogr. VERBREITUNG. Nur in Riukiu.

Scutellaria amoena Wright, in Kew Bull. (1896) p. 164; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 176.

Scutellaria tuberosa Vnt. in Bull. Acad. Geogr. Bot. XIV. p. 188.

Scutellaria hypericifolia Lévl. in Fedde, Repert. Nov. Spec. IX. p. 221.

Caulis adscendens, ad angulos longe pilosus vel dense hirsutus. Folia breviter petiolata, ovata vel ovato-oblonga, apice obtusa, basi rotundata, margine integra vel obscure et paucem crenata et crispulo-ciliata, utrinque vel glabra vel parce pilosa vel dense hirsuta. Racemi terminales, bracteis foliaceis ovato-lanceolatis quam pedicelli saepius multo longioribus, floribus secundis oppositis. Calyx dense crispulo-pubescentia atque longe ciliatus, squama orbiculari. Corolla magna, crassa, ca. 3 cm. longa, coerulea, puberula.

HABITAT. China: Szetschwan, Jünnan.

GEogr. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Scutellaria likiangensis Diels, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXV. (1912) p. 239; Dunn, *ibidem* No. XXVIII. p. 177.

Herba perennis, basi lignosa, pluricaulis, caulis adscendentibus, crispulopubescentibus, simplicibus vel pauci-ramosus. Folia sessilia, inferiora minora, oblongo-elliptica vel ovato-oblonga, apice obtusa, basi obscure cordato-rotundata, margine leviter crenato-serrata vel subintegra, supra viridia et glabra, subtus pallidiora et ad nervos parce albo-pilosa. Racemi cum bracteis dense et patentissime glanduloso-hirsuti, bracteis lanceolatis integris, inferioribus saepius foliis consimilibus, pedicellis brevibus. Calyx parvus, cum squama orbiculari dense et patentissime glanduloso-hirsutus. Corolla viridulo-lutea, dense glandulosopubesca, ca. 3 mm. longa, labio superiore bifido, inferiore trilobo, lobis lateraliis oblique triangulare-ovatis, lobo medio flabellato apice bifido.

HABITAT. China: Jünnan.

GEogr. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Scutellaria viscidula Bunge, Enum. Pl. Chin. Bor. p. 52; Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 435, et in DC. Prodr. XII. p. 424; Hemsl. in Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 298; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 177.

Caulis decumbentes, graciles, multi e radice crasso orti, dense crispulopubescentes. Folia sessilia vel breviter petiolata, linearia vel lanceolato-linearia, integerrima, utrinque viridia et viscidula. Racemi breves, visciduli, bracteis lanceolatis calyce longioribus. Calyx viscidulus, parvus. Corolla extus dense viscida, ochroleuca, ca. 2.5 cm. longa.

HABITAT. China: Tschili, Schantung.

GEogr. VERBREITUNG. Nur in China.

Ser. 2. **Galericulatae** Boiss.

Fl. Orient. IV. p. 681; Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 227.

Galericularia Arth.-Hamilt. Monogr. p. 31.

Scutellaria L. sect. 3. *Axillares* Benth. in Bot. Reg. 18. ad calc. n. 493.

Scutellaria L. sect. 4. *Galericulatae* Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 436, et in DC. Prodr. XII. p. 424.

Folia floralia caulinis conformia, floribus axillaribus vel superne subracemosis.

Scutellaria scordifolia Fisch. in Ind. Hort. Bot. Petrop. p. 62; Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 436, in DC. Prodr. XII. p. 425; Franch. Pl. David. p. 240; Ledeb. Fl. Ross. III, p. 398; Turez. Fl. Baie. Dah. II. p. 417; Maxim. Prim. Fl. Amur. 219, et in Bull. Soc. Nat. Mosc. (1879) p. 42; Debeaux, Fl. Tchek. p. 111 no. 303 (f. *pubescens*); Korsh. Pl. Amur. p. 378; Palib. Conspl. Fl. Korea. II. p. 29; Kom. Fl. Mansh. III. p. 344; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVII. p. 173.

Caulis e basi ramosissimus, glaber. Folia breviter petiolata, oblongo-vel linear-lanceolata, apice obtusa, basi saepe obtusa vel acuta, margine integerrima vel remote obsoleteque serrata, membranacea, utrinque pallide viridia, praeter nervos glaberrima; floralia conformia, gradatim minora. Flores axillares, secundi. Calyx glaber, pupurascens, squama brevi obtusa. Corolla 2.2–2.7 cm. longa, ad faucom sensim dilatata.

γ. **crenata** Freyn, in Oest. Bot. Zeitschr. XL. p. 156.

Folia ovato-lanceolata, basi leviter cordata, margine grosse et distincte crenata.

HABITAT. China: Tschili, Kansu; Mongolei; Mandschurei; Amur.

GEOGR. VERBREITUNG. Dahurien, Sibirien, Kamtschatka, Russland.

Scutellaria Regeliana Nakai, in Tokyo Bot. Mag. XXXV. p. 197.

Scutellaria galericulata L. γ. *angustifolia* Rgl. Tent. Fl. Ussuri. p. 118.

Scutellaria angustifolia Kom. Fl. Mansh. III. (1907) p. 345, t. IV. f. 1; Nakai, Fl. Korea. II. p. 143, non Pursh nec Adams.

Rhizoma tenue, repens, caulinibus gracilibus erectis vel adscendentibus, simpli-cibus vel parce ramosis, glabris vel pubescentibus. Folia sessilia vel breviter petiolata, oblonga vel sublanceolato-oblonga, apice obtusa vel rotundata, basi truncata vel leviter hastata, margine obscure pauci-dentata vel subintegra,

supra glabra vel hirsuto-scabrida, subtus pallidiora et puberula, minute glanduloso-punctata, 2–3 cm. longa, 3–9 mm. lata. Flores axillares, breviter pedicellati, secundi, ca. 2.5 cm. longi. Calyx dense puberulus. Corolla dense puberula, tubo incurvato, fauce ampliata.

NOM. JAP. *Nagaba-namikiso*.

HABITAT. Korea; Mandschurei; Ussuri; Amur.

GEOGR. VERBREITUNG. Ostasien.

Scutellaria asperiflora Nakai, in Tokyo Bot. Mag. XXXV. p. 194.

Rhizoma crassum, lignosum, stolones tenues repentes emittens. Caulis e basi ramosissimus, 37 cm. altus, gracilis, adscendens, lineato-4-angulatus, ad angulos albo-pilosus. Folia petiolata, deltaideo-ovata vel ovata vel ovato-oblonga, apice obtusa vel obtusiuscula vel subacuta, basi late cuneata vel truncata vel mucronata vel subcordata, margine crenato-dentata, supra viridia et aspera, subtus pallida et depresso-glanduloso-punctulata et secus venas pilosa, 10–29 mm. longa, 5–22 mm. lata. Flores axillares, solitarii, secundi, infra medium caulis usque ad apicem evoluti, pedicellis gracilibus subflexuosis patentim glanduloso-villosis 5–6 mm. longis. Calyx oboconico-campanulatus, purpureus, sub anthesin 3.5 mm. longus, asper, in fructu 5–5.5 mm. longus. Corolla e basi subito curvata et erecta, pubescens, violaceens, 23–27 mm. longa. Nuculae submuricato-papillose.

NOM. JAP. *Muradachi-tatsuhamino*.

HABITAT. Korea.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in Korea.

Scutellaria tuminensis Nakai, in Tokyo Bot. Mag. XXXV. p. 198.

Rhizoma repens. Caulis simplex, ad 35 cm. altus, purpurascens, parce crispulo-pubescent. Folia breviter petiolata vel subsessilia, oblongo-ovata, basi leviter subsagittata, apice obtusiuscula, utrinque albo-hirtella, supra viridissima, subtus subglauca et minute glandulosa, 2–3 cm. longa, ca. 13 mm. lata. Flores axillares, solitarii, pedunculis patentissime glanduloso-villosis, ad 2 mm. longis. Calyx oboconico-campanulatus, patentim glanduloso-subvilosus, 4–5 mm.

longus, squama brevi. Corolla violacco-coerulea, 14 mm. longa, tubo angusto sursum dilatato extus glanduloso-pubescente, limbo magno, labio superiore naviculari, inferiore magno dilatato. Stamina quam corolla paullo longiora, antheris pilosis.

NOM. JAP. *Kanto-namikiso*.

HABITAT. Mandschurei.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in der Mandschurei.

Scutellaria strigillosa Hemsl. in Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 297; Palib. in Act. Hort. Petrop. XXI. p. 226; Kom. Fl. Mansh. III. p. 347; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 176.

Scutellaria scordifolia Fisch. var. *hirta* Fr. Schm. Fl. Sachal. p. 165; Matsum. et Kudo, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 296.

Scutellaria scordifolia Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 377, *p. p.*, non Fisch.

Scutellaria galericulata L. var. *scordifolia* Herder, Pl. Radd. Monop. VIII. in Act. Hort. Petrop. X. 1. p. 88, non Rgl. quoad pl. Hakodate; Miyabe, Fl. Kuril. p. 255.

Scutellaria galericulata L. form. *hirta* Koidz. Pl. Sachal. Nakah. p. 104.

Scutellaria galericulata L. form. *pubescens* Takeda, in Tokyo Bot. Mag. XXIV. p. 315, et Fl. Shikotan p. 482, *excl. Syn. nonnull.* non Kom.

Scutellaria scordifolia Fisch. var. *pubescens* Nakai, in Tokyo Bot. Mag. XXVIII. p. 168, XXXV. p. 197, *p. p.* non Miq.

Scutellaria galericulata L. var. *pubescens* Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 550, non Rgl.

Scutellaria Schmidtii Kudo, in Jour. Coll. Sc. Imp. Univ. Tokyo XLIII. 8. p. 13.

Caulis erectus, procumbens, repens, saepius ramosus, semper dense albo-hirsutus, 8–45 cm. altus. Folia breviter petiolata, oblonga vel lineari-oblonga, apice obtusa, mucronata, rotundata, basi truncata, leviter hastato-cordata, margine crenulato-serrata, utrinque adpresso hirsuta, 1.3–3.4 cm. longa, 7–10 mm. lata, petiolis brevissimis 2 mm. longis, sursum gradatim abbreviatis;

floralia saepe conformia, attamen minora. Flores axillares, oppositi, pedunculis rectis vel curvatis dense albo-pubescentibus. Calyx campanulatus, ca. 3 mm. longus, ca. 1 mm. latus. Nuculae ellipticae, dense tuberculatae, ca. 1.8 mm. longue.

NOM. JAP. *Namikiso*.

HABITAT. Japan: Sachalin, Kurilen, Jesso, Honshu; Korea; China: Schantung; Mandschurei; Amur.

GEOGR. VERBREITUNG. Ostasien.

Scutellaria moniliorrhiza Kom. Fl. Mansh. III. p. 346, t. IV. f. 3; Nakai, Fl. Korea. II. p. 144, et in Tokyo Bot. Mag. XXX. p. 197.

Rhizoma repens, tuberculis moniliformibus praeditum. Caulis saepe simplex, purpurascens, parvissime albo-pilosus. Folia breviter petiolata, late ovata usque lanceolato-oblonga, basi cordata vel obtusa, apice obtusa, margine crenato-dentata, subchartacea, utrinque parce puberula, subtus pallidiora, nervis subtus prominentibus. Flores pauci, omnes axillares, secundi, pedicellis curvatis puberulis cum calyce purpurascens. Calyx parce puberulus. Corolla magna, ca. 3 cm. longa, coeruleo-violacea, dense puberula vel subglabra.

HABITAT. Korea.

GEOGR. VERBREITUNG. Nur in Korea.

Scutellaria yezoensis • Kudo, in Jour. Coll. Sc. Imp. Univ. Tokyo XLIII. 8. p. 12.

Scutellaria galericulata Fr. Schm. Fl. Sachal. p. 165; Kudo, in Tokyo Bot. Mag. XXVIII. p. (362), non L.

Scutellaria galericulata L. var. *angustifolia* et *puberula* Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 550, non Rgl.

Scutellaria scordifolia Fisch. form. *puberula* Takeda, in Tokyo Bot. Mag. XXIV. p. 315, et Fl. Shikotan p. 315, *excl. syn.* non Kom.

Scutellaria scordifolia Fisch. var. *puberula* Matsum. et Kudo, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 296.

Scutellaria galericulata L. f. *pubescens* Nakai, in Tokyo Bot. Mag. XXVIII. p. (167); Miyabe and Miyake, Fl. Saghal. p. 366, non Rgl.

Scutellaria scordifolia Fisch. var. *puberula* Nakai, in Tokyo Bot. Mag. XXVIII. p. (168), non Kom.

Caulis erectus, simplex vel ramosus, 35–70 cm. altus, ad angulos parce crispulo-pubescentia. Folia breviter petiolata, oblongo- vel ovato-lanceolata vel elongato-ovata, apice acuminata vel acuta, basi truncata vel breviter cordata, margine crenato-dentata, supra saepe crispulo-puberula vel subglabriuscula et subscabro-punctata, subtus pallidiora et densiusculae crispulo-pubescentia, 2.5–5.5 cm. longa, 1–2 cm. lata, petiolis inferioribus saepe 4 mm. longis, sursum gradatim abbreviatis; floralia oblongo-lanceolata, apice acuminata, basi subcordata, brevissime petiolata, margine obscure crenulato-dentata vel subintegra, magnitudine plus minusve reducta, ceteris notis foliis caulinis similia. Flores axillares, remoti, oppositi, pedunculis quam calyx florifer tertia parte longioribus. Calyx campanulatus, 4–5 mm. longus, albo-crispulo-pubescentia. Corolla intense violaceo-coerulea, extus crispulo-pubescentia, 2–2.4 cm. longa. Nuculae ellipticae, dense tuberculatae, 1.5–1.8 mm. longae.

NOM. JAP. *Yezo-namiki*, *Onamiki*.

HABITAT. Japan: Sachalin, Kurilen, Jesso, Honshu.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in Japan.

Scutellaria dependens Maxim. Prim. Fl. Amur. p. 219; Rgl. Tent. Fl. Ussuri. p. 119; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 377; Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 294; Korsh. Pl. Amur. p. 378; Palib. Conspl. Fl. Korea. II. p. 28; Komi. Fl. Mansh. III. p. 341; Nakai, Fl. Korea. II. p. 143, et in Tokyo Bot. Mag. XXXV. p. 195; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 550; Matsum. et Kudo, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 296; Kudo, in Jour. Coll. Sc. Imp. Univ. Tokyo XLIII. 8. p. 10.

Scutellaria Oldhami Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat. III. p. 197, et Prol. Fl. Jap. p. 361.

Scutellaria nipponica Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. (1875) p. 337.

Caulis debilis, procumbens, valde ramosus, queque ac rami flaccidus, ex basi stolones longos emittens, praeter nodos glaber, 2–40 cm. longus. Folia breviter petiolata, membranacea, ovata vel ovato-lanceolata, basi cordata, apice obtusa, margine integra vel subintegra, 1–1.8 cm. longa, 7–1.3 mm. lata, floralia inferiore conformia, superiora minora, lanceolata, omnia glabra. Flores axillares, remoti, pedunculati, parvi. Calyx 1.8 mm. longus. Corolla

calycem triplo superans, compressa, ad faucem inflata, pubescens. Nuculae tuberculatae.

NOM. JAP. *Hime-namiki*.

HABITAT. Japan: Jesso, Honshu; Korea; Mandschurei; Amurland.

GEOGR. VERBREITUNG. Ostasien.

Scutellaria rivularis Wall. Pl. As. Rar. I. p. 66; Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 437, et in DC. Prodr. XII. p. 426; Wight, Ic. t. 1450; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 670; Hance, in Jour. Bot. (1880) p. 300; Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 296; Diels, Fl. C. China p. 552; Matsum. et Hayata, Enum. Pl. Formos. p. 314; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 551.

Scutellaria peregrina Roxb. Hort. Beng. p. 45, et Fl. Ind. III p. 24.

Scutellaria barbata Don, Prodr. Fl. Nepal. p. 109.

Scutellaria squamulosa Arth.-Ham. Monogr. Scutel. p. 35.

Scutellaria minor L. *S. indica* Benth. in DC. Prodr. XII. p. 427.

Scutellaria Carderiei Lévl. et Vnt. in Fedde, Report. Nov. Spec. VIII. p. 402.

Caulis glaber, procumbens, subsimplex vel ramosus, ramis adscendentibus glaberrimis. Folia glaberrima, imia petiolata, superiora sessilia, ovata vel oblongo-lanceolata, margine integra vel crenata, apice obtusa, basi acuta vel obtusa vel cordata vel dilatata, 1.8–2 cm. longa, 1 cm. lata, superiora et floralia gradatim minora, basi angustiora. Flores omnes axillaris, oppositi, secundi, subsessiles. Squama calycis fructiferi valde obtusa membranacea. Corolla glabra vel puberula, tubo basi breviter angusto, fauce dilatata.

NOM. JAP. *Yambaru-namikiso*.

HABITAT. Japan: Formosa; China: Szetschwan, Hupe, Kiangsu, Tschekiang, Kiangsi, Fukien, Kweitschow, Jünnan, Kwangtung, Hainan.

GEOGR. VERBREITUNG. Himalaya.

Scutellaria Guilielmi A. Gray, in Am. Ass. Adv. Sc. 1872 suite p. 25.

Scutellaria hederacea A. Gray, in Perry's Jap. Exped. II. p. 316; Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 295; Matsum. et Hayata, Enum. Pl.

Formos. p. 314; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 550, non Kunth et Bouche.

Herba parva. Caulis e basi ramosus, gracilis, hispidulus, 1.8 cm. longus. Folia inferiora longe et graciliter petiolata, orbiculari-cordata, apice obtusa, margine crenato-dentata, membranacea, utrinque minute pubescentia, cetera ovata vel oblonga, breviter petiolata, floralia gradatim minora subsessilia lanceolata. Flores omnes axillares, solitaires, 8 mm. longi. Corolla calycem duplo superans, puberula, galea abbreviata biloba, lobis lateralibus quam gulea vix longioribus, lobo inferiore obocordato. Genitalia inclusa vel breviter exserta. Nuculæ anguste alatae, alis denticulatis.

NOM. JAP. *Ko-namiki*.

HABITAT. Japan: Honshu, Shikoku, Riukiu.

GEogr. VERBREITUNG. Nur in Japan.

Scutellaria baicalensis Georgi, Iter I. p. 223, et Beschr. des Russ. Reichen III. 5. p. 1097; Leclerb. Fl. Ross. III. p. 397; Herder, Pl. Raudl. Monop. VIII. et in Act. Hort. Petrop. X. p. 23; Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 294; Diels, Fl. C. China p. 552; Palib. in Act. Hort. Petrop. XXI. p. 226; Kom. Fl. Mansh. III. p. 338; Nakai, Fl. Korea II. p. 144, et in Tokyo Bot. Mag. XXXV. p. 194; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 549.

Scutellaria macrantha Fischer, in Reichenb. Icon. Pl. Crit. V. p. 52, t. 488; Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 436, et in DC. Prodr. XII. p. 424; Turcz. Fl. Baic.-Dah. II. p. 416; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 377; Franch. Pl. David. p. 240 (var. *glabrescens*), et in Mem. Soc. Nat. Cherbourg XXIV. p. 242; Maxim. Prim. Fl. Amur. p. 218; Debeaux, Fl. Tchef. p. 110, (var. *pubescens*).

Scutellaria grandiflora Adams, ex Bunge, Enum. Pl. China Bor. p. 52, non Sems.

Scutellaria lanceolaria Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat. II. p. 110, et Prol. Fl. Jap. p. 42.

Caulis basi procumbens, adscendens, pilosiusculus. Folia sessilia vel brevissime petiolata, lanceolata, 6-7 cm. longa, apice acuta, basi rotundata, margine integerrima et ciliata, supra sparse et breviter pilosa subtus pallidiora et glaberrima; floralia calyce longiora, inferiora caulinis conformia, superiora

minora. Racemi pluriflori, floribus 2.5–3 cm. longis, internodiis longioribus. Calyx parvus, 2 mm. longus, pilosus. Corolla coerulea, extus pubescens, tubo superne dilatato.

NOM. JAP. *Ogon.*

HABITAT. Japan, *cult.*; Korea; Mandschurei; China; Tschili.

GEOGR. VERBREITUNG. Sibirien.

Scutellaria insignis Nakai, in Tokyo Bot. Mag. XXIX. p. 2, XXXV. p. 197.

Caulis erectus, clatus usque ad 40 cm. altus, simplex, praeter angulos puberulos fere glaber. Folia distantia, sessilia vel breviter petiolata, pro genere magna, inferiore orbicularia vel subcordato-orbicularia, ca. 3.2 cm. in diametro, media oblongo-elliptica vel elliptico-lanceolata, superiora lanceolata vel oblongo-lanceolata, margine crenato-dentata, supra viridia, praeter nervos puberulos glabra, subtus multo pallidiora et ad nervos parce pubescentia. Flores secundi, in racemis paucifloris dispositi, ca. 3.5 cm. longi, pallide coerulei. Calyx florifer 4 mm. longus, fructifer auctus, fere ad 7 mm. longus. Corolla tubo ad basin albo-sublanato. Nuculae globoideo-obovatae, nigrae, unkle foveolatae.

NOM. JAP. *Hikage-namikiso.*

HABITAT. Korea.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in Korea.

Ser. 3. **Maschalostachys** (Benth.) Kudo, ser. nov.

Scutellaria L. ser. 4. *Lateriflorae* Benth. in Bot. Reg. 18. ad calc. n. 1493.

Scutellaria L. sect. V. *Maschalostachys* Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 443.

Scutellaria L. sect. IV. *Galericulata* Arth. Hamilt. ser. 2. *Lateriflorae* Benth. in DC. Prodr. XII. p. 429.

Scutellaria L. sect. 1. *Euscutellaria* Briq. ser. 3. *Vulgares* Benth. G. *Lateriflorae* Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pl.-fam. IV. 3. a. p. 227.

Folia floralia crenulata conformia. Flores in racemulis axillaribus dispositi.

Scutellaria sessilifolia Hemsl. in Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 297; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 174.

Scutellaria Delarayi Lévl. in Fedde, Repert. Nov. Spec. IX. p. 221.

Caulis gracillimus, subflexuosus, simplex, ascendens, dense foliosus, internodiis quam folia brevioribus, glaber, distincte 4-elevato-lineatus. Folia stricte sessilia, semi-amplexicaulia, orbicularia vel cordato-ovata, superiora ovato-lanceolata, apice obtusa vel acutiuscula vel emarginata, marginibus ambobus saepe remote 3-crenulata, utrinque glabra, subtus paullo pallidiora. Flores pauci, racemosi, racemis axillaribus, pubescentibus, pedunculis filiformibus, pedicellis brevibus, bracteis minutis. Calyx dense pubescens. Corolla favea laud ampliata, pubescens, ad 2.3 cm. longa.

HABITAT. China: Szetschwan, Jüman.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Scutellaria angulosa Benth. in Wall. Pl. As. Rar. I. p. 63, et Lab. Gen. et Spec. p. 444, et in DC. Prodr. XII. p. 430; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 669.

Scutellaria scandens Don, Prodr. Fl. Nepal. p. 110; Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 444.

Scutellaria celtidifolia Arth. Ham. Monogr. Scutell. p. 27.

vnr. ***Franchetiana*** (Lévl.) Kudo, comb. nov.

Scutellaria Franchetiana Lévl. in Fedde, Repert. Nov. Spec. IX. p. 221.

Scutellaria angulosa Hemsl. in Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sim. II. p. 293; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 174, non Benth.

Caulis vagus, non scandens, pubescens vel glabrescens, distinctissime tetragonus. Folia petiolata, cordato-ovata vel ovata vel ovato-lanceolata, basi subcordata vel subtruncata vel late cuneata, apice saepe caudato-acuminata, margine serrata vel serrato-crenata, supra glabra vel parce pubescentia, subtus dense glanduloso-punctata, utrinque concoloria. Racemi omnes axillares, bracteis inferioribus foliaceis ceteris minoribus breviter petiolatis vel sessilibus integris. Calyx campanulatus, glaber, squama erecta orbiculariformi. Corolla ca. 2.5 cm. longa, puberula et glandulosa.

HABITAT. China: Hupe.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

var. *stenosiphon* (Hemsl.) Kudo, comb. nov.

Scutellaria stenosiphon Hemsl. in Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 297; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 175.

Folia minora, crassiora, margine obscure crenata vel subintegra, valde revoluta. Racemi bracteis parvis et pedicellis quam in forma typica longioribus praediti. Corollae tubus angustior.

HABITAT. China: Kwangtung.

GEOGR. VERBREITUNG (typ. Form). Temp. Himalaya.

Tribus V. **Prasieae.**

Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 646, et in DC. Prodr. XII. p. 550, et in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1170.

Prasioideae Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 221.

Stamina perfecta 4, inferiora longiora, sub labio superiore adscendentia, antheris bilocularibus. Corollae labium superius concavum vel galeatum. Ovarium 4-partitum vel profunde 4-fidum. Nuculae carnosae vel drupaceae, areola parva basiliari vel oblonga introrsum obliqua affixa.

Gomphostemma Wall.

apud Benth. in Wall. Pl. As. Rar. II. p. 12, Lab. Gen. et Spec. p. 646, et in DC. Prodr. XII. p. 550, et in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1216; Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. III. a. p. 223; Ridley, Fl. Malay Penin. II. p. 652.

Calyx 10-nervatus, aequaliter 5-dentatus. Corolla tubo tenui exannulato, fauce dilatata, limbo bilabiata, labio superiore galeato, inferiore patente late 3-fido. Stamina 4, didynama, inferiora longiora, sub galea adscendentia, antheris conniventibus, 2-locularibus, loculis parallelis transversis nudis. Discus aequalis vel antice in nectarium tumens. Ovarium 4-partitum, stylo aequaliter 2-fido. Nuculae glabrae vel pubescentes, in statu sicco rugosae, areola latiuscula parum obliqua affixa, pericarpio carnosae vel suberosae.—Herbae perennes vel suffruticos, foliis magnis stellato-pilosis subtus reticulatis, verticillastris 6-∞-floris, axillaris vel in spicam densem foliatam terminalem confertis, bracteolis lanceolatis vel linearibus.

Gomphostemma lucidum Wall. apud Benth. in Wall. Pl. As. Rar. II. p. 12, Lab. Gen. et Spec. p. 648, et in DC. Prodr. XII. p. 551; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 697; Prain, in Ann. Bot. Gard. Calcutt. III. 2. p. 264, t. 94; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 190.

Caulis crassus, erectus, clatus, subteres, lignosus, dense tomentosus. Folia breviter petiolata, elliptico-oblanccolata vel obovato-oblonga, apice acuta, basi cuneatim attenuata, margine serrulato-denticulata, supra lucida et piloso-hispida, subtus saepe rufo-tomentosa. Verticillastri sessiles, densi, pauci- vel multi-flori, bracteis parvis subulatis calyce brevioribus. Calyx tubuloso-campanulatus, prominenter costatus, tomentosus, dentibus triangularibus tubo tertia parte brevioribus. Corolla calyce plus quam triplo longior, villosa, flava, labii inferioris lobo medio magno subcordato subglabro. Stylus versus apicem pilis patentissimis barbatus. Nuculae triquetrae, dorso ellipticae, glabrae, atrocastaneae, subnitidae.

HABITAT. China: Jünnan, Hainan.

GEORG. VERBREITUNG. Assam, Khasi, Burma.

Gomphostemma parviflorum Wall. apud Benth. in Wall. Pl. As. Rar. II. p. 12, Lab. Gen. et Spec. p. 648, et in DC. Prodr. XII. p. 551; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 697; Prain, in Ann. Bot. Gard. Calcutt. III. 2. p. 252, tt. 86 et 87 (var. *typica* et *farinosa* Prain); Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 189.

Gomphostemma multiflorum Benth. ll. cc.

Caulis crassus, stellato-tomentosus. Folia oblanceolato-elliptica vel elliptica, apice longe acuminata, basi cuneatim attenuata, margine crenato-denticulata, supra stellato-pubescentia, subtus stellato-tomentosa, petiolis brevibus crassis tomentosis. Cymae pedunculatae, secundae, axillares, multiflorae, bracteis ovato-lanceolatis foliaceis vel linearibus. Calyx campanulatus, stellato-tomentosus, dentibus longe lanceolato-subulatis fere tubum aequantibus. Corolla extus pubescens, flava, tubo gracillimo elongato, fauce paullo inflata. Nuculae ellipsoideac, rugosae.

HABITAT. China: Jünnan.

GEORG. VERBREITUNG. Malayischer Archipel und Burma.

Gomphostemma leptodon Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXXVII. p. 170.

Frutex. Caulis robustus, stellato-tomentosus. Folia orbiculari-ovata vel ovata, apice acuta, basi obtusa vel leviter cordatiuscula, margine eroso-denticulata, supra piloso-hispida, subtus albescenti-tomentosa. Cymae axillares, tomentosae, bracteis linear-lanceolatis saepe quam pedicelli brevioribus, floribus longe pedicellatis. Calyx prominenter costatus, tubuloso-campanulatus, tomentosus, tubo brevissimo, dentibus lanceolatis tubo fere duplo longioribus. Collora pallide rubra, tubo angusto, flave parum dilatata. Nuculae immaturae oblongo-ovatae, leviter glandulosae.

HABITAT. China : Kwangsi.

GEogr. VERBRETTUNG. Endemisch in China.

Gomphostemma microdon Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXXVII. p. 170, et No. XXVIII. p. 189.

Frutex. Caulis stellato-tomentosus, denum glabratus. Folia crasse et breviter petiolata, oblongo-elliptica vel elliptica, apice saepe acuta, basi obtusa vel cuneata, margine minute eroso-denticulata, supra stellato-hispida, subtus stellato-tomentosa, venis prominentibus. Racemi axillares, longe pedunculati, bracteis foliaceis decussatis ovato-lanceolatis calyce longioribus subtus stellato-tomentosis, floribus oppositis. Calyx extus dense stellato-tomentosus, dentibus brevibus subulato-denticulatis. Corolla puberula, pallide rubra, tubo angusto, labio superiore rotundato, inferiore trilobato. Nuculae oblongo-ellipsoideae, fuscae, lueves.

HABITAT. China : Jünnan.

Geogr. VERBRETTUNG. Endemisch in China.

Gomphostemma chinense Oliv. in Hook. Icon. Pl. XV. (1884) p. 54, t. 1468; Hance, in Jour. Bot. (1887) p. 12; Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 306; Prain, in Ann. B. G. Caleant. III. 2. p. 267, t. 97; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 190.

Caulis tomentosus, elongatus, prostratus vel adscendens, basi saepe radicans. Folia distantia, petiolata, elliptica vel ovato-elliptica, apice obtusa vel subacutiuscula,

basi rotundata vel cuneata, margine remote undulato-denticulata, supra breviter hirsuta, subtus tomentosa et reticulato-venosa. Spicæ densæ, bracteis saepè oblongo-ovatis acuminatis integris calyce aequalibus. Calyx obconicus, extus pubescens, dentibus lanceolatis acuminatis tubo aequilongis. Corolla puberula, alba, antice incurva, calyce 4-plo longior, tubo angusto fauce versus gradatim dilatato.

HABITAT. China: Fukien, Kweitschow, Kwangtung.

GEogr. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Gomphostemma pedunculatum Benth. apud Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 696; Prain, in Ann. Bot. Gard. Calcutt. III. 2. p. 266, t. 91; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 189.

Caulis elongatus, prostratus, flexuosus, basi radicans, apice tuntum adscendens, lanatus. Folia magna, longe petiolata, ovata vel elliptico-ovata, apice acuta, basi inaequalia, truncata vel late cuneata, margine denticulata, supra hirsuta, subtus dense lanata. Spicæ longe pedunculatae, densæ, bracteis orbiculari-ovatis rubidis margine serrulatis tomentosis calyce longioribus, bracteolis oblongo-lanceolatis. Calyx campanulatus, dentibus triangularibus. Corolla calyce duplo longior, sulphurea, tubo angusto, fauce campanulata. Nuculae subgloboideo-ovoidæ, triquetrae, dense rugosæ.

HABITAT. China: Jünnan.

GEogr. VERBREITUNG. Assam, Khasi.

Eurysolen Prain.

in Scientific Memoirs by Medical Officers of the Army of India XI. (1898) p. 43.

Calyx tubuloso-campanulatus, 10-nervatus, 5-dentatus, dentibus 2 inferioribus longioribus, fructifer parum urceolatus, dentibus erectis. Corolla tubo intus ad basin annulato supra annulum antice gibboso, limbo bilabiato, labio superiore erecto vix concavo, inferiore longiore patente trilobato, lobo medio majusculo. Stamina 4, didynama, inferiora longiora, sub labio superiore adscendentia, antheris unilocularibus ovato-reniformibus pilis albis puberulis. Discus aequalis. Stylus apice aequaliter bifidus. Nuculae latere exteriore laeves, superiore et interiore papilloso-glandulosæ. — Frutex scandens, floribus parvis spicatis, bracteis minutis.

Eurysolen gracilis Prain, in Scientific Memoirs by Medical Officers of the Army of India (Calcutta) XI. (1898) p. 44; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 190.

Frutex scandens. Caulis simplex vel ramosus, teres, adpresso crispulo-hirsutus. Folia petiolata, ovata vel ovato-rhomboidea vel oblongo-ovata, apice acuta, basi cuneata ad petiolum attenuata, margine arguto-serrulata, subcoriacea, supra parce hispida, subtus ad nervos crispulo-subhirsuta, glanduloso-punctata, petiolis adpresso crispulo-hirsutis. Spicae anguste cylindricae, et axillares et terminales, densiflorae. Flores albescentes. Calyx hirtellus et glandulosus, dentibus triangularibus ciliatus.

HABITAT. China: Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Hinterindien.

Tribus VI. Ajugeae.

Benth. in DC. Prodr. XII. p. 571.

Tribus *Ajugoideae* Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 657, et in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1171.

Ajugoideae Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pl.-fam. IV. 3. p. 206.

Stamina perfecta 4, rarius 2, adscendentia, antheris bilocularibus. Ovarium breviter vel pro tertia parte 4-lobatum. Nuculae durae, areola magna introrsum obliqua vel laterali affixa. Corolla bilabiata, labio inferiore maximo vel actinomorpho.

Subtribus Ajuginae.

Ajugoideae-Ajugeae Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pl.-fam. IV. 3. a. p. 208.

Calyx 10-nervatus, aequaliter 5-dentatus vel bilabiatus. Corolla tubo cylindraceo, limbo bilabiato vel subactinomorpho, labio superiore rarissime concavo. Stamina 4 vel 2, antheris bilocularibus. Nuculae reticulatae.

Ajuga Linn.

Endl. Gen. Pl. p. 632; Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 690, in DC. Prodr. XII. p. 595, et in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1222; Ledeb. Fl.

Ross. III. p. 446; Boiss. Fl. Or. IV. p. 793; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 702; Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pl.-fam. IV. 3. a. p. 209; Baker, in Thiselton-Dyer, Fl. Trop. Afr. V. p. 501.

Calyx campanulatus, 10-nervatus, subaequaliter 5-fidus vel 5-dentatus, ore nudo. Corolla tubo saepe erecto intus piloso-annulato, limbo inaequaliter bilabiato, labio superiore recto brevissimo subintegro vel emarginato, inferiore magno patente trilobato, lobis lateralibus parvis saepe oblongis, lobo medio maximo emarginato vel 2-fido. Stamina 4, didynama, inferiora longiora, adscendentia, saepius exserta, antheris bilocularibus, loculis divergentibus vel divaricatis demum confluentibus. Discus antice in nectarium tumens vel aequalis. Ovarium breviter vel paene ad medium 4-lobatum. Stylus apice subaequaliter bifidus. Nuculae obovoidae, reticulato-rugosae, areola laterali lata.—Herbae annuae vel perennes, rarius basi suffrutescentes, foliis grosse dentatis, verticillastri 2-cc-floris in spicas densas vel interruptas confertis, bracteis saepius coloratis, bracteolis parvis vel nullis.

Sectio **Bugula** Benth.

Lab. Gen. et Spec. p. 692, et in DC. Prodr. XII. p. 595; Ledeb. Fl. Ross. III. p. 446.

Verticillastri 6- usque multi-flori. Corolla coerulea vel rosea vel purpurea vel alba, nec flava.

Series 1. **Lobatae** Maxim.

in Mél. Biol. XI. p. 808; Briq. l. c.

Folia basi truncata vel cordata, margine lobata vel profunde incisa. Corolla calycem triplo saltem superans, tubo recto. Genitalia exserta.

Ajuga lobata Don, Prodr. Fl. Nepal. p. 108; Benth. in Wall. Pl. As. Rar. I. p. 58, Lab. Gen. et Spec. p. 692, et in DC. Prodr. XII. p. 595; Maxim. in Mél. Biol. XI. p. 809; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 702.

Stolones reptantes, numerosi, flexuoso-pilosii, longissimi, graciles. Rami floriferi erectiusculi, breves. Folia longe petiolata, subrotundata, irregulariter inciso-lobulata, basi saepe cordata, apice obtusa, subtus pallidiora, utrinque

flaccido-pilosa, petiolis flaccido-villosis; floralia majora, ovata, glabriuscula, supra parce pubescentia, subtus ad nervos subhirsuta; superiora subsessilia, ovato-oblonga, grosse et pauc dentata. Spica interrupta, laxiflora, verticillastriae infimis bifloris, superioribus fere sexfloris. Calyx flaccido-pubescentis, 4-5-fidus, lacinias foliaceis, linear-lanceolatis, acutis. Corolla intus nuda, dense pubescentis, calyceem triplo superans, lobo superiore nano.

HABITAT. China: Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Himalaya.

Diese Art wird hier zum ersten Mal für die chinesische Flora beschrieben. Im Britischen Museum habe ich das von Don zitierte typische Exemplar eingesehen. Ohne Zweifel stimmt dieses mit einem von Ducloux in Jünnan gesammelten Exemplar ganz überein, welches ich im Museum in Paris vorgefunden habe.

Ajuga grosseserrata Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. p. 467.

Ajuga japonica Miq. γ. *grossedentata* Fr. et Sav. I. c. I. p. 383.

Ajuga japonica Maxim. in Mél. Biol. XI. p. 809; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 536.

Herba stolonifera, minute puberula. Folia longe petiolata, petiolo 3-4 cm. longo, orbiculari-ovata vel ovato-elliptica vel ovato-lanceolata, rarius orbicularia, 2.5-3.5 cm. longa, margine irregulariter sinuato-dentato-lobulata, floralia inferiora conformia, superiora oblonga, subintegra. Verticillastri 2-6-flori in spicam congesti, floribus pedicellatis 2.5 cm. longis. Calyx pilosus. Corolla extus pilosa.

NOM. JAP. *Ogikadzura*.

HABITAT. Japan: Honshu, Shikoku, Kyushu.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in Japan.

Ajuga japonica Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat. II. p. 114, et Prol. Fl. Jap. p. 46.

Ajuga japonica Miq. var. *incisa* Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 383.

Ajuga incisa Maxim. in Mél. Biol. IX. p. 829; Fr. et Sav. I. c. II. p. 467; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 536.

Herba erecta, haud stolonifera. Folia inferiora longe petiolata, petiolo 5–6 cm. longo, elliptico-ovata vel ovato-lanceolata, apice acuta, basi leviter cordata, margine duplikato-sinuato-incisa, utrinque glabra, 5.5–7.5 cm. longa, 4–6 cm. lata, floralia subsessilia et conformia. Verticillastri multiflori, floribus 2.8 cm. longis. Calyx. 6 mm. longus. Corolla quam calyx quadruplo longior.

NOM. JAP. *Hiragiso, Jindōso*.

HABITAT. Japan: Honshu.

GEogr. VERBREITUNG. Endemisch in Japan.

Series 2. **Genevenses** Maxim.

in Mél. Biol. XI. p. 809.

Folia basi cuneatim attenuata. Corollae tubus erectus. Genitalia exserta.

Ajuga boninsimae Maxim. in Mél. Biol. XII. p. 620; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 535.

Herba stolonifera, caule piloso 7–20 cm. alto. Folia petiolata, spatulata, apice obtusa, margine grosse et repande sinuata, 6–7.5 cm. longa, 2.5–3.5 cm. lata, utrinque pilosa. Verticillastri 4–6-flori, floribus 2.5 cm. longis. Calyx pilosus, lobis deltoideis etiam intus pilosis. Corolla longe exserta, extus pilosa, lobo superiore lobos interales acutante. Stylus profunde 2-fidus.

NOM. JAP. *Shimakakoso, Shimakiranso*.

HABITAT. Japan: Bonin.

GEogr. VERBREITUNG. Auf die Bonin Inseln beschränkt.

Ajuga yezoensis Maxim. apud Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. p. 467; Maxim. in Mél. Biol. XI. p. 811, pl. III. f. 16–20; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 537.

Herba haud stolonifera, humilis, multicaulis. Caulis simplex, arcuato-diffusus. Folia infima subsessilia, cetera cum floralibus petiolata, orbiculari-obovata, apice obtusa, basi in petiolum attenuata, margine sinuato-crenata, 3–4.5 cm. longa, 2–2.5 cm. lata, petiolo 1–1.5 cm. longo. Verticillastri remoti, foliis multo breviores, floribus breviter pedicellatis, violaceis, 10 mm. longis.

Calyx 3 mm. longus, lacinii longe hirsutis. Corollae labium superius protractum. Nuculæ reticulatae.

form. **typica** Kudo, in Jour. Coll. Sc. Imp. Univ. Tokyo XLIII. 8.
p. 3.

Folia caulinæ late ovalia vel fere rotundata, breviter vel longius petiolata.
Nom. JAP. *Nishiki-goromo*.

HABITAT. Japan: Jesso, Honshu.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in Japan.

form. **elongata** Kudo, in Jour. Coll. Sc. Imp. Univ. Tokyo XLIII.
8. p. 4.

Folia caulinæ elliptico-spathulata, oblongo-elliptica vel elliptica, saepius longe petiolata.

Nom. JAP. *Nagaba-nishikigoromo*.

HABITAT. Japan: Jesso.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in Jesso.

var. **tsukubana** Nakai, in Tokyo Bot. Mag. XXV. p. 151.

Corollæ labium inferius emarginatum et dentatum, superius lobis lateribus brevius.

Nom. JAP. *Tsukuba-kimmonæ*.

HABITAT. Japan: Honshu.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in Honshu.

Ajuga campylantha Diels, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXV.
p. 243; Dunn, *ibidem* No. XXVIII. p. 194.

Caulis decumbens, basi stolonifer, dense lanato-pubescent. Folia breviter petiolata, ovato-oblonga vel elongato-elliptica, apice rotundata, basi cuneata et integra et in petiolum attenuata, margine repanda vel repando-crenulata, supra flaccido-hispida, subtus pubescentia; floralia ovata, integra, densius vestita, verticillastri longiora. Verticillastri spicati, inferiores remoti. Calyx campanulatus, dense pubescent, glandulosus, lobis ovato-triangularibus apice acumi-

natis. Corolla calycem 2½plo superans, pubescens, glandulosa, albida, venis purpureis, tubo leviter curvato, labio superiore bifido, lobis oblongis apice rotundatis, inferiore trilobato, lobis lateralibus oblongis, lobo medio obcordato. Nuculae obovatae, glabrae, nitidae, fuscae, subreticulatae.

HABITAT. China : Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Ajuga ovalifolia Bur. et Franch. in Jour. Bot. V. (1891) p. 150 ; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 194.

Caulis simplex, erectus vel subflexuosus, crispulo-pubescent, 6–29 cm. altus. Folia forma variabili, inferiora anguste spathulata vel oblanceolata vel spathulata, media ovata vel ovato-elliptica, basi ad petiolum brevem cuneatim attenuata, apice obtusa, margine repando-dentata et ciliata, crassiuscula, utrinque crispulo-pubescentia, superiora floraliaque subsessilia, oblongo-lanceolata, margine integra et longe ciliata. Spica terminalis, magna, verticillastris fere 6-floris, approximatis, floribus breviter pedicellatis. Calyx tubuloso-campanulatus, fere ad medium 5-lobatus, lobis linear-lanceolatis et ciliatis. Corolla magna, calyce 5–6-plo longior, tubo recto basi angusto gradatim ad faucem ampliato, limbo quam tubus fere 5-plo breviore, labio superiore breviore, inferiore trilobato, lobo medio obtiangulari-obovato apice emarginato, lobis lateralibus minoribus spathulato-obovatis. Stamina longitudine tubi.

HABITAT. China : Szetschwan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Ajuga sciaphila W. W. Sm. in Notes R. B. G. Edinbg. No. LIX. p. 193.

Herba semi-prostrata, ramis inferioribus longe decumbentibus, cum caule flaccido-pilosus. Folia petiolata, ovata, apice rotundata vel obtusa, basi late cuneata, ad petiolum breviter decurrentia, margine undulato-lobulata, supra viridula et albo-flaccido-pilosa, subtus pallidiora et densius flaccido-pilosa. Verticillastri 2–6-flori, floribus breviter pedicellatis laete coeruleis. Calyx parvus, tubulosus, pilosus, fere ad medium lobatus, lobis ovato-lanceolatis. Corolla calycem multo superans, extus albo-pilosa, tubo angusto recto elongato, fauce

subito ampliata, labio superiore brevi emarginato, inferiore trifido, lobis lateralibus oblongis acutis, lobo medio obcordato-cuneato.

HABITAT. China : Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Ajuga multiflora Bge. in Mem. Acad. Imp. Sc. St. Pétersb. II. (1835) p. 125, et Enum. Pl. Chin. Bor. p. 51; Kom. Fl. Mansh. II. p. 335; Nakai, Fl. Korea. II. p. 157, et in Tokyo Bot. Mag. XXXV. p. 170.

Ajuga genevensis Benth. in DC. Prodr. XII. p. 596, non L. quoad pl. Chin.; Maxim. Prim. Fl. Amur. p. 221, et in Mél. Biol. XI. p. 809; Rgl. Tent. Fl. Ussuri. p. 120; Franch. Pl. David. I. p. 245; Korsh. Pl. Amur. p. 380; Palib. Consp. Fl. Korea. II. p. 31; Nakai, Fl. Korea. II. p. 31, et in Tokyo Bot. Mag. XXXV. p. 170; Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 315; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 195.

Ajuga amurica Freyn, in Oesterr. Bot. Zeit. (1902) p. 408.

Ajuga Labordei Vnt. in Bull. Acad. Geogr. Bot. XIV. p. 185.

Herba haud stolonifera. Caulis saepe erectus, simplex, villosa-haccidus, pauci-folius. Folia caulina sessilia, elliptico-oblonga, apice obtusa vel acutiuscula, molliter crispulo-villosa, margine dentata vel obsolete dentata, floralia inferiora caulinis conformia, sursum gradatim minora, ovata vel oblongo-ovata, integra vel dentata, molliter crispulo-hirsuta. Verticillastri approximati, longe spicati, inferiores interdum remoti, multi (saepe 8-) flori, foliis floralibus quam flores superiores duplo longioribus. Calyx molliter hirsutissimus, 5-fidus, lobis triangulari-subulatis, superioribus binis longioribus. Corolla molliter hirsuta, coerulea vel atro-coerulea, tubo recto quam calyx duplo longiore, labio superiore minimo truncato, inferiore trilobo, lobis lateralibus obovatis, lobo medio obcordato-reniformi.

NOM. JAP. *Ruri-kiranæ*.

HABITAT. Korea; Mandschurei; Ussuri; Amur; China.

GEOGR. VERBREITUNG. Ostasien.

Ajuga Forrestii Diels, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXV. p. 242; Dunn, *ibidem* No. XXVIII. p. 194.

Caulis adscendens vel erectus, albo-lanatus, basi hypophyllis squamiformibus vestitus, estolonifer. Folia inferiora breviter petiolata, cetera sessilia, lanceolato-oblonga, apice obtusa vel raro retusa, basi subcuneata, margine repando-dentata, utrinque dense albo-pilosa. Verticillastri spicati, bracteis lanceolato-ovatis sessilibus integris coeruleis imbricatis flores multo superantibus. Calyx infundibuliformis, prater basin glabrescentem pilosus; intense coloratus, dentibus ovato-lanceolatis. Corolla pallide coerulea, pubescentis, tubo recto, labio superiore bifido, inferiore trilobato, lobis lateralibus oblongis, lobo medio obocordato-cuneato.

HABITAT. China: Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Ajuga spectabilis Nakai, in Tokyo Bot. Mag. XXX. p. 290, et XXXV. p. 170.

Rhizoma repens, stolones emittens. Caulis clatus, usque ad 54 cm. longus, puberulus, erectus, striatus, internodiis elongatis. Folia petiolata, omnia in parte superiori caulis disposita, elliptica vel obovato-elliptica, apice caudato-acuminata, basi cuneatim attenuata, margine irregulariter incisa et ciliata, membranacea, subtus pallidiora, supra parce pubescentia demum glabrata, magna, usque ad 20 cm. longa, 9 cm. lata. Spica brevis, 5 cm. longa, 4.5 cm. lata, pedicellis pilosis vel glabris. Calyx late campanulatus, 5-nervatus, dentibus elongatis deltoideo-subulatis tubo fere duplo longioribus. Corolla violaceo-coerulea, ad 2 cm. longa, tubo basi dense barbato-annulato erecto sursum gradatim dilatato, labio superiore obtuso, inferiore trilobato, lobo medio maximo obocordato rarius cuspidato. Stamina hirtella, leviter exserta. Stylus glaber, parum exsertus.

HABITAT. Korea.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in Korea.

Ajuga glabrescens Makino, in Tokyo Bot. Mag. XXV. p. 14; Matsum. et Kudo, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 295.

Ajuga decumbens Thunb. γ . *glabrescens* Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. p. 466.

Ajuga genevensis L. var. *pallens* Maxim. in Mél. Biol. XI. p. 816.

Ajuga reptans L. var. *japonica* Makino, in Tokyo Bot. Mag. XII. p. 228, et XVII. p. 55; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 536.

Herba stolonifera. Caulis arcuato-erectus, glabriusculus, attamen superne patenter pubescens. Folia radicalia petiolata, spathulata, apice obtusa, margine subintegra vel repanda, praeter nervos puberulos subglabra, cum petiolis 6–9 cm. longa, caulinis inferiora petiolata, superiora et floralia sessilia, ovata vel ovato-elliptica, gradatim minora, utrinque pilosa. Verticillastri multiflori, floribus 1.3 cm. longis. Calycis dentes lanceolato-oblongi. Corolla ca. 12 mm. longa.

NOM. JAP. *Hamajisa, Teurukakoso.*

HABITAT. Japan: Honshu.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in Japan.

Ajuga dictyocarpa Hayata, Icon. Pl. Formos. VIII. p. 84.

Caulis adscendens, dense crispulo-pubescent. Folia inferiora petiolata, rhombica, basi late cuneata, apice obtusa vel rotundata, margine supra medium lobulata et ciliata, membranacea, supra subglabra, subtus ad nervos puberula, 3.5–4 cm. longa, 2–2.5 cm. lata, floralia inferiora conformia, superiora sessilia gradatim minora, obovata usque spathulata, pauci-lobulata vel subintegra. Calycis dentes deltoidei, margine denticulati. Corolla ca. 7 mm. longa. Nuculae distincte elevato-reticulatae.

NOM. JAP. *Kenashi-teurukakoso.*

HABITAT. Japan: Formosa.

GEOGR. VERBREITUNG. Nur in Formosa.

Ajuga Makinoi Nakai, in Tokyo Bot. Mag. XXV. p. 150; Matsum. et Kudo, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 295.

Caulis caespitosus, adscendens, sulcatus, pubescent, internodiis elongatis. Folia breviter petiolata, obovato-oblancoelata, margine profunde incisa et ciliolata, apice obtusa, basi sensim attenuata, membranacea, subconcoloria, utrinque albo-hirsuta, 2.5–4 cm. longa, 1.3–2.2 cm. lata. Verticillastri axillares, subremoti, multiflori, superiores interdum spicati. Calyx breviter pedicellatus,

tubuloso-campanulatus, ca. 5.5 mm. longus, puberulus, tubo cylindrico, limbo 5-dentato, dentibus lanceolato-subulatis. Corolla pubescens, ca. 1.8 cm. longa, tubo angusto, limbo dilatato, labio superiore bilobato, inferiore trilobato, lobo medio maximo obocordato-obtriangulari, lobis lateralibus obovatis. Stamina stylque inclusa.

NOM. JAP. *Tachikiraneo*.

HABITAT. Japan: Honshu.

GEORG. VERBREITUNG. Endemisch in Japan.

Ajuga ciliata Bunge, Enum. Pl. Chin. Bor. p. 51; Benth. in DC. Prodr. XII. p. 596; A. Gray, Bot. Jap. p. 402; Maxim. Ind. Fl. Pek. in Prim. Fl. Amur. p. 476, et in Mél. Biol. XI. p. 814; Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 314; Diels, Fl. C. China p. 550.

Herba estolonifera, caule erecto glabro, internodiis inferioribus elongatis. Folia petiolata, remota, ovata, margine grosse dentata et ciliata, 4–6.5 cm. longa, 1.2–2 cm. lata; floralia inferiora conformia, superiora margine integra apice acuta, basi subcordata, 2.5–4.2 cm. longa, 7–17 mm. lata. Verticillastri spicati vel infimi remoti, bracteis purpurascensibus, floribus 1.5 cm. longis. Calyx pilosus, 2.5 mm. longus. Corolla longe exserta, 1.5 cm. longa.

form. a. **typica** Kudo, in Jour. Coll. Sc. Imp. Univ. Tokyo XLIII. 8. p. 4.

Caulis glaber. Folia glabriuscula, margine ciliata. Flores coerulei.

HABITAT. China: Tschili, Hupe.

form. b. **glabrescens** (Hemsl.) Kudo, l. c.

Ajuga ciliata Bunge, var. *glabrescens* Hemsl. in Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 315; Diels, Fl. C. China p. 550.

Ajuga ciliata Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 194, non Bunge.

Caulis elatus, usque ad 2 pedes altus, glaber. Folia glabra. Flores albi.

HABITAT. China: Hupe.

form. c. **Chaneti** (Lévl. et Vnt.) Kudo, l. c.

Ajuga Chaneti Lévl. et Vnt. in Fedde, Repert. Nov. Spec. VIII. p. 258.

Ajuga orientalis Thunb. Fl. Jap. p. 243; A. Gray, Bot. Jap. p. 402, non L.

Ajuga gencvensis Miq. Prol. Fl. Jap. p. 46; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 382; Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 315, p. p. non L.

Ajuga ciliata Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. p. 465; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 535; Matsum. et Kudo, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 295, non Bge.

Caulis quaqua facie hirsutus. Folia villosa. Flores saepe coerulei.

HABITAT. Japan: Jesso, Honshu; China. (Pé-Tché-Ly.)

GEOGR. VERBREITUNG (der Art.) Ostasien.

Ajuga lupulina Maxim. in Mél. Biol. IX. p. 831, XI. p. 811, t. 3, ff. 10-15; Hance, in Jour. Bot. (1878) p. 111; Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 315; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 194.

Caulis robustus, erectus, parce villosus vel glabratus. Folia lanceolato-oblonga, apice acuta vel obtusa, basi sensim angustata, margine integra vel remote obsoleteque repanda et dense villosa, utrinque parce villosa vel fere glabrata; folia floralia approximata, amplexicaulia, infima caulinis similia, cetera ovata vel orbicularia, apice subito caudato-acuminata. Spica densa, non interrupta. Calyx obconicus, dentibus deltoideo-subulatis tubum subacquantibus dense ciliatis. Corolla calycem triplo superans, albida, tubo intus incomplete annulato, versus faucom inflato, lobis superioribus nanis, lateralibus ovalibus, antico majore late obocordato. Nuculae obovato-oblongae, dense profundeque reticulatae.

HABITAT. China: Tschili, Kansu, Szetschwan, Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Ajuga bracteosa Wall. apud Benth. in Wall. Pl. As. Rar. I. p. 59, Lab. Gen. et Spec. p. 696, et in DC. Prodr. XII. p. 598; Maxim. in Mél. Biol. XI. p. 818, et XII. p. 922; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 702; Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 314; Henry, List Pl. Formos. p. 73;

Matsum. et Hayata, Enum. Pl. Formos. p. 319; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 535; Matsum. et Kudo, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 295; Hayata, Icon. Pl. Formos. VIII. p. 84; Merrill, Enum. Philipp. Fl. Pl. III. p. 408.

Ajuga remota Benth. in Wall. Pl. As. Rar. I. p. 59, Lab. Gen. et Spec. p. 694, et in DC. Prodr. XII. p. 597; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 195.

Herba 9–30 cm. alta, estolonifera, diffusa, ramosa, ramis adscendentibus erectis villosis. Folia petiolata, subspathulata vel oblanceolata, basi in petiolum angustata, apice rotundata, margine grosse et repande sinuata vel sinuato-dentata, utrinque pilosa, floralia conformia flores superantia. Verticillastri multiflori, remoti, supremi approximati, floribus parvis sessilibus 9.5 mm. longis. Calyx villosus, 4.5 mm. longus, dentibus ovato-lanceolatis. Corolla calyce duplo longior, tubo intus piloso-annulato, lobo superiore quam lobi laterales breviore. Stamina exserta. Stylus inaequaliter 2-fidus.

NOM. JAP. *Yacyama-junihitoe* (nov.).

HABITAT. Japan: Riukiu, Formosa; China: Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Himalaya, Nepal, Afghanistan, Philippinen.

Series 3. **Linearifoliae** Kudo, ser. nov.

Folia caulinata linearis-lanceolata. Corollae tubus rectus.

Ajuga linearifolia Pamp. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. (1910) p. 703; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 195.

Herba estolonifera, radice crassa, lignosa. Caulis erectus, simplex vel parce ramosus, crispulo-sublanatus, internodis elongatis. Folia radicalia, numerosa, spathulata-subulata, pubescentia, caulinata linearis-lanceolata, margine valde involuta, floralia lanceolata, opposita. Racemi terminales, verticillastri 4–6-floris, subdensifloris, inferioribus interruptis quam folia floralia saepe brevioribus. Calycis tubus ovato-campanulatus, subglaber, dentibus linearibus longe piloso-ciliatis. Corollae tubus rectus intus annulato-pilosus, calycem superans, ad faucem vix dilatatus, labium superius bilobum, inferius trilobum, lobis lateralibus oblongis lobo medio longioribus. Stamina stylique glabra. Nuculae glabrae, attamen foveolatae.

HABITAT. China: Hupe.

GEogr. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Series 4. **Pygmaeae** Kudo, ser. nov.

Folia rosulato-conferta, spathulata. Corollae tubus rectus.

Ajuga pygmaea A. Gray, Bot. Jap. p. 402; Maxim. in Mél. Biol. XI. p. 812; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 361; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 382; Matsum. et Hayata, Enum. Pl. Formos. p. 318; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 536.

Herba pygmaea, procumbens, 2–4 cm. alta, effusa, stolonifera. Folia breviter petiolata, rosulato-conferta, spathulata, apice obtusa, basi in petiolum attenuata, cum petiolo 2–3 cm. longa, utrinque laxe parceque pilosa, margine paucerepando-sinuata. Verticillastri saepius 2-flori, floribus pedicellatis 1.5–1.6 cm. longis. Calyx 4 mm. longus, aequaliter 5-lobatus, lobis intus pilosis. Corolla coerulea, calyce triplo longior, lobo superiore bifido, lobis lateralibus quam inferior longioribus, inferiore 3-fido, lobulo medio emarginato vel 2-fido.

NOM. JAP. *Himekiraneo*.

HABITAT. Japan: Riukiu, Formosa.

GEogr. VERBREITUNG. Endemisch in Japan.

Series 5. **Geniculatae** Maxim.

in Mél. Biol. XI. p. 819; Briq. l. c.

Corollae tubus gibbosus vel geniculato-inflexus.

Ajuga decumbens Thunb. Fl. Jap. p. 243; Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 697, et in DC. Prodr. XII. p. 598; A. Gray, Bot. Jap. p. 402; Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat. II. pp. 361 et 369, et Prol. Fl. Jap. p. 46; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 382, et II. 466; Maxim. in Mél. Biol. XI. p. 820; Forb. et Hömsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 315; Diels, Fl. C. China p. 550; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 535; Matsum. et Kudo, in Tokyo Bot.

Mag. XXVI. p. 295; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 193; Nakai, Fl. Korea. II. p. 156, et in Tokyo Bot. Mag. XXXV. p. 170.

Ajuga remota A. Gray, in Perry's Jap. Exped. II. p. 316.

Ajuga decumbens Thunb. var. *sinuata* Fr. et Sav. l. c.

Ajuga devestita Lévl. et Vnt. in Fedde, Repert. Nov. Spec. VIII. p. 259.

Ajuga Fauriei Lévl. et Vnt. l. c.

Caulis procumbens, estolonifer. Folia radicalia longe petiolata, spathulata vel oblonga vel oblongo-ovata, margine sinuato-dentata, apice obtusa, basi in petiolum attenuata, caulina breviter petiolata, omnia villosa vel rarius subglabra, 5–6 cm. longa, 1.5–2 cm. lata, petiolo 1–2 cm. longo. Verticillastri spicati vel infimi pauci axillares distantes. Calyx 4–5 mm. longus, extus pilis elongatis obtectus. Corollae tubus inclusus vel breviter exsertus, laciniae 4 superiores subaequales, infimaiis duplo longior. Genitalia exserta.

NOM. JAP. *Kiranso*.

HABITAT. Japan: Honshu, Kyushu; China: Hupe, Fukien, Jünnan, Kwangtung.

GEOGR. VERBREITUNG. Ostasien.

Ajuga nipponensis Makino, in Tokyo Bot. Mag. XXIII. p. 67; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 526.

Ajuga decumbens Thunb. a. *typica* Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. p. 466.

Ajuga decumbens Fr. et Sav. l. c. I. p. 382, *pro parte* non Thunb.

Ajuga typica Matsum. et Kudo, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 296.

Herba estolonifera, 5–35 cm. alta. Caulis simplex vel ramosus, patenter villoso-pubescentia. Folia solum caulina, longe petiolata, elliptica vel oblonga, apice obtusa, basi in petiolum cuneata, margine mucronato-sinuata vel sinuato-dentata, utrinque pubescentia, 7–9 cm. longa, 3–4.5 cm. lata. Verticillastri spicati, inferiores remoti, rhachibus dense villoso-pubescentibus. Calyx villoso-pubescentia, 4–5 mm. longus. Corolla extus pubescentia. Nuculae ellipsoideae, reticulato-rugosae, 2 mm. longae.

NOM. JAP. *Jūnihitoe*.

HABITAT. Japan: Honshu.

GEogr. VERBREITUNG. Endemisch in Japan.

Ajuga macrosperma Wall. apud Benth. in Wall. Pl. As. Rar. I. p. 58, Lab. Gen. et Spec. p. 697, et in DC. Prodr. XII. p. 599; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 704, p. p.; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 193.

Ajuga genevensis L. var. *pallens* Matsum. et Hayata, Enum. Pl. Formos. p. 319, non Maxim.

Ajuga genevensis Hayata, Gen. Index Fl. Formos. p. 56, et in Icon. Pl. Formos. VIII. p. 84.

Caulis estolonifer, crassus, valde ramosus, pubescens, sursum lanatus. Folia petiolata, ovato-oblonga vel oblongo-elliptica, apice obtusa, basi cuneatim attenuata, margine argute repanda, utrinque pilosa, demum fere glabrata. Spicae elongatae, interruptae, bracteis sessilibus ovatis acutis. Calyx campanulatus, parcius pilosus, dentibus rotundatis tubo 4-plo brevioribus. Corolla calyce plus duplo longior, tubo exerto intus annulato, supra basin gibboso, lobo superiore rotundato-bilobulato, lobis lateralibus obovatis triplo brevioribus, inferiore latiore truncato. Stamina exserta. Nuculae obovatae, dense et profunde reticulatae.

NOM. JAP. *Taiwan-kiran*.

HABITAT. Japan: Formosa; China: Jünnan.

GEogr. VERBREITUNG. Khasi, Assam, Ava, Vorderindien.

Teucrium Linn.

Syst. ed. 1735; Benth. Gen. et Spec. p. 660, et in DC. Prodr. XII. p. 574, et in Benth et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1221; Endlicher, Gen. Pl. p. 631; Ledeb. Fl. Ross. III. p. 442; Boiss. Fl. Orient. IV. p. 805; Maxim. in Mél. Biol. IX. p. 823; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 700; Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 210; Baker, in Thiselton-Dyer, Fl. Trop. Afr. V. p. 500.

Calyx tubulosus vel campanulatus, 10-nervatus, 5-dentatus, dentibus superioribus saepius latioribus. Corolla decidua, tubo saepius inclusa intus

nudo, limbo bilabiato, labio superiore brevissimo vel subnullo, inferiore 5-lobato, lobo infimo maximo concavo, ceteris parvis. Stamina 4, didynama, inferiora longiora, inter labium superius exserta, antheris bilocularibus, loculis divergentibus vel saepius divaricatis demum confluentibus. Discus acqualis. Ovarium breviter 4-lobatum. Stylus apice subacqualiter bifidus, lobis subulatis. Nuculae obovoideae, reticulato-rugosae, obliquae.—Herbae, suffrutices vel frutices, verticillastris 2-∞-floris, axillaribus vel in spicas racemosas vel capitula terminalia congestis, bracteis conformibus vel minutis.

Sect. 1. **Scorodonia** Benth.

Iab. Gen. et Spec. p. 674, et in DC. Prodr. XII. p. 582, et in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1221; Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 213.

Verticillastri 2-flori, secundi, in racemis terminalibus saepius ramosis dispositi. Calyx campanulatus, declinatus, dentibus superioribus latioribus. Corollae labium superius brevissimum.—Herbae erectae vel adscendententes, pubescentes vel villosae.

Teucrium veronicoides Maxim. in Mél. Biol. IX. p. 826, et in Bull. Acad. St. Pétersb. XXIII. (1877) p. 388; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. p. 465; Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 213; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 522; Matsum. et Kudo, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 295; Nakai, in Tokyo Bot. Mag. XXXIV. p. 49, et XXXV. p. 202.

Teucrium nipponicum Makino, in Sched. Herb. Coll. Sc. Imp. Univ. Tokyo.

Caulis erectus, ramosus, cum petiolis et foliis longe patenterque pilosus. Folia petiolata, cordata vel ovato-cordata, margine serrata vel subduplicato-serrata, apice obtusa, 2.5–5 cm. longa, 1.5–3.5 cm. lata, petiolis laminis subaequilongis. Racemi vel terminales vel axillares, verticillastris remotis bifloris, bracteolis lanceolatis serratis quam calyx brevioribus. Calyx 3.5 mm. longus, dentibus glanduloso-pilosis obtuse deltoideis vel rotundatis. Corolla 8.5 mm. longa. Nuculae 1½ mm. longae.

NOM. JAP. *Yezo-nigakusa*.

HABITAT. Japan : Jesso, Honshu ; Korea, Quelpart.

GEOGR VERBREITUNG. Ostasien.

Teucrium teinense Kudo, in Jour. Coll. Sc. Imp. Univ. Tokyo XLIII. 8. p. 6.

Caulis erectus vel adscendens, 28 cm. altus, glaber attamen ad nodos longe parceque pilosus. Folia anguste ovata vel oblongo-ovata, apice acuminata, basi cuneata, supra longe pilosa, subtus glabra vel parce pilosa, margine inaequaliter subduplicato-inciso-serrata, 3-4.8 cm. longa, 1.4-2.1 cm. lata, petiolis quam laminae brevioribus, 1.3-1.8 cm. longis. Flores ad axillas foliorum solitaires ; pedunculi calycibus subaequilongi. Calyx 3.5-4 mm. longus, glaber vel subglaber, dentibus 3 superioribus inaequalibus deltoideis acuminatis, infimis 2 deltoideis acutis. Corolla 7-8 mm. longa, tubo in calyce inclusa, labio quam tubus longiore, lobis lateralibus et superioribus oblongo-ovatis acutiusculis, sequentibus deltoideis acuminatis, lobo inferiore ovali multo majore. Nuculae mihi ignotae.

NOM. JAP. *Teine-nigakusa*.

НАВИГАЦИЯ. Japan : Jesso.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in Jesso.

Sect. II. **Stachyobotrys** Benth.

Lab. Gen. et Spec. p. 672, in DC. Prodr. XII. p. 589, et in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1221 ; Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 213.

Flores sparsi vel irregulariter subverticillati, in spica simplici subsecunda terminali dispositi. Calyx et corolla ut in *Scorodonia*. — Herbae erectae, adscendentes, ramosae.

Teucrium quadrifarrium Ham. in Don, Prodr. Fl. Nepal. p. 108; Benth. in Wall. Pl. As. Rar. I. p. 58, Lab. Gen. et Spec. p. 675, in DC. Prodr. XII. p. 583, et Fl. Hongk. p. 280; Maxim. in Mél. Biol. IX. p. 827; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 701; Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 314; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 191.

Teucrium Fortunei Benth. in DC. Prodr. XII. p. 583.

Teucrium fulvum Hance, in Walp. Ann. III. p. 270.

Teucrium fulvo-aureum Lévl. in Fedde, Repert. Nov. Spec. VIII. p. 426.

Teucrium kouytchense Lévl. l. c.

Caulis erectus, crassus, tomentoso-villosus. Folia breviter petiolata, ovato-oblonga, apice acuta, basi cordata, margine subduplicato-serrulata, crassa, subrugosa, supra subvillosa, subtus canescens. Racemi densi, paniculati, secundi, bracteis imbricatis orbiculari-cordatis apice acutis quam flores longioribus, pedicellis filiformibus. Calyx tubuloso-campanulatus, sub bilabiatus, dente supremo latiore, dentibus lateralibus ovato-orbicularibus, inferioribus lanceolatis. Corolla tubo inclusa calyce duplo longior. Nuculae triquetrae, dorso rotundatae, ellipticae, glabrae, reticulatae, fusco-eastaneae.

HABITAT. China: Hupe, Hunan, Kiangsu, Kweitschow, Jünnan, Kwangtung.

GEOGR. VERBREITUNG. Himalaya, Khasi, Ava.

Teucrium simplex Vnt. in Bull. Acad. Geogr. Bot. XIV. p. 186; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 191.

Herba ubique flavo-villoso-tomentosa. Caulis simplex, rectus vel adscendens subteres, villosissimus, glandulosus, internodiis saepe brevibus. Folia breviter petiolata, oblongo-elliptica vel oblongo-ovata, basi cuneata, supra medium crenato-serrata, crassiuscula, utrinque tomentella. Spica simplex, terminalis. Verticillastri 1-3-flori, ad bractearum vel foliorum axillas dispositi. Calyx campanulatus cum pedicellis flavo-tomentellus, post anthesin valde inflatus, dente superiore magno cordato-cuspidato, dentibus intermediis minoribus late ovato-deltoides, inferioribus subulatis. Corolla calyce paullo longior. Stamina stylisque breviter exserta.

HABITAT. China: Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Nur in China.

Teucrium japonicum Willd. Spec. Pl. III. p. 23; Benth. in DC. Prodr. XII. p. 581; Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat. II. p. 113, et Prol. Fl. Jap. p. 45; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 381; Maxim. in

Mél. Biol. IX. p. 824, et XI. p. 808; Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 312; Diels, Fl. C. China p. 551; Nakai, Fl. Korea. II. p. 157, et in Tokyo Bot. Mag. XXXV. p. 201; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 552; Matsum. et Kudo, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 295; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 191; Kudo, in Jour. Coll. Sc. Imp. Univ. Tokyo XLIII. 8. p. 7.

Teucrium virginicum Thunb. Fl. Jap. p. 244, non L.

Teucrium nepetoides Lévl. in Fedde, Repert. Nov. Spec. VIII. p. 450.

Teucrium brevispicum Nakai, in Tokyo Bot. Mag. XXXIV. p. 48.

Teucrium brevispicatum Nakai, in Tokyo Bot. Mag. XXXV. p. 201.

Caulis profunde sulcatus, glaber. Folia deorsum petiolata, ovato-oblonga vel ovato-lanceolata, margine subduplicato-serrata vel serrata, apice acuta, basi anguste rotundata vel cordata, glabra, 3.7–9.5 cm. longa, 2.5–6 cm. lata, petiolis 0.5–2 cm. longis. Racemi terminales, erecti, inaequales, bracteis calyces subaequantibus lanceolatis acuminatis, floribus breviter pedicellatis, 1 cm. longis. Calyx campanulatus, pilosus, 5 mm. longus, eius dentes 3 superiores triangulares pilosi, inferiores 2 breviores. Corolla tubo brevi, lobis 4 superioribus brevibus deltoideis, lobo inferiore ovato elliptico.

NOM. JAP. *Nigakusa*.

HABITAT. Japan: Jesso, Honshu, Shikoku; Korea; China: Szetschwan, Hupe, Kweitschou, Tschekiang, Kwangtung, Hainan.

GEOGR. VERBREITUNG. Ostasien.

form. *hispido-villosum* Kudo, *l. c.* p. 7.

Calyx hispido-villosus.

HABITAT. Japan: Jesso.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in Jesso.

Teucrium Miquelianum Kudo, in Jour. Coll. Sc. Imp. Univ. Tokyo XLIII. 8. p. 8.

Teucrium stoloniferum Hamilt. *B. Miquelianum* Maxim. in Mél. Biol. IX. p. 826; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. p. 465; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 552; Matsum. et Kudo, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 296.

Teucrium stoloniferum Miq. Prol. Fl. Jap. p. 45; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 381, non Hamilt.

Herba stolonifera, gracilis, ubique glabra vel glabriuscula, caule adscendente. Folia petiolata, ovato-lanceolata, apice acuta, basi cuneata, margine inaequaliter duplicato-grandiserrata, subtus pallidiora, 4–8 cm. longa, 1.5–3.2 cm. lata, membranacea. Racemi terminales vel axillares, bracteis lanceolatis. Calyx glaber vel fere glaber, dentibus superioribus deltoideis, inferioribus aequalibus acuminatis in fructu conniventibus. Corolla alba.

NOM. JAP. *Tenru-nigakusa*.

HABITAT. Japan: Jesso, Honshu, Kyushu.

GEOGR. VERBREITUNG. Ostasien.

Teucrium viscidum Bl. Bijdr. (1826) p. 827; Merrill, Enum. Philipp. Fl. Pl. III. p. 409.

Teucrium stoloniferum Roxb. Hort. Beng. (1814) p. 44. *nom. nud.*, et Fl. Ind. III. p. 3 (1832); Benth. in DC. Prodr. XII. p. 583, et Fl. Hongk. p. 279; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 700; Maxim. in Mél. Biol. IX. p. 825; Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 314; Diels, Fl. C. China p. 551; Matsum. et Hayata, Enum. Pl. Formos. p. 318.

Teucrium stoloniferum Roxb. *a. typicum* Maxim. *l. c.*; Nakai, in Tokyo Bot. Mag. XXXIV. p. 48, XXXV. p. 202.

Teucrium philippinense Merrill, in Philipp. Jour. Sc. VII. Bot. p. 100.

Hérba stolonifera, gracilis, pubescens, superne densius glanduloso-hirta, caule recto. Folia petiolata, late ovata, apice acuta vel obtusiuscula, margine crenata vel crenato-serrata, basi cuneata vel truncata. Racemi terminales vel axillares, bracteolis lanceolatis. Calyx pilosus, dentibus superioribus deltoideis inferioribus brevioribus obtusis, in fructu conniventibus. Corolla (*rosea*) punicea.

NOM. JAP. *Ko-nigakusa*.

HABITAT. Japan: Riukiu, Formosa; Quelpart, Korea.

GEOGR. VERBREITUNG. Himalaya, Java, Luzon.

Sect. III. **Holocheila** Kudo, *sect. nov.*

Cymae axillares, longe pedunculatae, corymbiformes. Calyx aequaliter 5-dentatus. Corollae labium superius integrum, inferius spathulatum.

Teucrium holocheilum W. E. Evans, in Sched. Herb. R. B. G. Edinbg.

Caulis repens, prostratus, ad nodos radicans, patentissime glandulosohirsutus et pubescens. Folia longe petiolata, orbiculari-cordata, 3–5 cm. lata, 2.5–5 cm. longa, apice obtusa, basi cordata, margine praepter basin subserulatam crenata, subtus paullum pallidiora, utrinque hirsuta, petiolis glandulosohirsutis 3–4 cm. longis. Cymulae axillares, longe pedunculatae, corymbiformes, 7–13-florae, pedicellis basi bibracteatis 2–4 mm. longis, bracteis ovatis vel lanceolatis. Calyx campanulatus, 5 mm. longus, ore oblique 5-dentato, dentibus deltoideis 2 mm. longis. Corolla roseo-marmorata, tubo angusto-cylindrico 11 mm. longo, labio superiore integro, inferiore magno concavo spathulato. Stylus bifidus, lobis inaequalibus. Nuculae profunde reticulato-foveolatae.

HABITAT. China : Jünnan (G. Forrest ! n. 18086).

GEOGR. VERBREITUNG. Einheimisch in China.

Teucrium tochauense Kudo, *sp. nov.*

Caulis gracilis, simplex, puberulus. Folia petiolata, ovato-deltoidea vel ovata, apice acuminata, basi cordata vel late cuneata, margine dentata, membranacea, supra flaccido-pilosa, subtus pallidiora, ad nervos pilosa, subglandulosa, 4–5 cm. longa, 2.5–4 cm. lata, petiolis gracilibus, puberulis 1.5–4 cm. longis, foliis floralibus minoribus ovato-lanceolatis. Verticillastri pauciflori, secundi, in racemos ad 7 cm. longos terminales conferti et axillares. Calyx tubulosus, ca. 5 mm. longus, glandulosus, puberulus, dente supremo ovato-orbiculari, dentibus lateralibus subulatis quam inferiores brevioribus, inferioribus subulato-spinosis. Corolla rosea, ca. 11 mm. longa, tubo angusto 7 mm. longo, laciiniis superioribus orbicularibus, lateralibus semi-orbicularibus, lobo inferiore obocordato extus ad medium longe albo-barbato. Stylus bifidus, lobis aequalibus et recurvatis. Nuculae oblongae, laeves, nitidae, fuscae, ca. 1.6 mm. longae.

HABITAT. China : Tochou (E. E. Marie ! 1914).

GEogr. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Rubiteucris Kudo, *gen. nov.*

Calyx campanulatus, distincte ultra dimidium bilabiatus, prominenter 5-nervatus, nervis secundariis 3, labio superiore tridentato, dentibus lateralibus lanceolato-deltoideis, dente medio minore deltoideo, inferiore bidentato, dentibus lanceolatis. Corolla tubo brevi intus exannulata, limbo bilabiato, labio superiore bilobato, lobis ovato-deltoideis, inferiore trilobato, lobis lateralibus oblique ovato-deltoideis, lobo medio majore oblongo-ovato apice leviter saccato. Stamina 4, didynama, inferiora longiora, antheris 2-locularibus, loculis divaricatis. Discus aequalis. Stylus apice profunde 2-lobus, lobis filiformibus elongatis, superiore multo longiore. Nuculae subglobosae, castaneae, nitidae, glabrae, leviter reticulatae.—Herbae foliis trifoliolatis, verticillastris bifloris racemosis.

Diese Gattung umfasst bisher nur eine einzige Art, welche im Himalaya und in der Provinz Jünnan in Höhen von 8,000 bis 11,000 Fuss vorkommt. Im Habitus ähnelt sie den krautigen Arten der zu den *Rosaceen* gehörigen Gattung *Rubus*, doch sind ihre Blüten vom Labiaten-Typus. Sie ist zweifellos mit der Gattung *Teucrium* verwandt, unterscheidet sich aber von allen Arten dieses letzteren Genus durch einen ausgeprägt zweilippigen Kelch, dessen Oberlippe in zwei grosse Lappen geteilt ist, und die langen Narben. Bentham hat diese Art *Teucrium palmatum* benannt, den Namen aber niemals veröffentlicht; wie mir scheint war er im Zweifel, ob er wirklich eine Art der Gattung *Teucrium* vor sich hatte. Ich glaube mit Sicherheit behaupten zu dürfen, dass sie nicht zu *Teucrium* gehört, und halte es für das Richtigste, eine neue Gattung für sie zu errichten.

Rubiteucris palmata (Benth.) Kudo, *comb. nov.*

Teucrium palmatum Benth. apud Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 702; Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 313; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 191.

Caulis stolonifer, gracillimus, erectus, simplex, subglaber. Folia longe petiolata, trifoliolata, foliolis anguste rhombo-ovatis, apice acuminatis, basi cuneatis, margine grosse serratis, membranaceis, pallide viridibus, concoloribus, utrinque paucissime hispidulis. Racemi terminales, breves, dense pubescentes, bracteis linearis-subulatis quam pedicelli brevioribus vel iis subaequalibus. Calyx obconicus, bilabiatus, tubo brevissimo quam labia duplo breviore, labio superiore trilobato, lobo medio duplo breviore, lateralibus angustioribus, labio inferiore bilobato, lobis aequalibus sublanceolatis; fructifer auctus coriaceus, reticulatus. Corolla extus puberula, calycem fere duplo superans, tubo angusto prominenter venoso et inclusa.

HABITAT. China: Jünnan.

GEogr. VERBREITUNG. Himalaya.

Kinostemon Kudo, gen. nov.

Teucrium L. sect. *Pleurobotrys* Hemsl. in Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 311.

Calyx campanulatus, bilabiatus, 15-nervatus, labio superiore trilobato, lobo medio maximo orbiculari, lobis lateralibus ovatis apice acuminatis, labio inferiore bifido, lobis deltoideo-subulatis varie connatis. Corolla tubo gracili longo vel brevi intus exannulato, limbo fere bilabiato, labio superiore bilobato, lobis planis orbicularibus, inferiore trilobato plano, lobo medio maximo obovato apice bifido, lobis lateralibus apice rotundatis. Stamina 4, longe exserta, et saepe plus quam duplo corollam superantia, didynama, inferiora longiora, filamentis gracillimis, antherarum loculis globosis divaricatis. Stylus elongatus apice aequaliter bifidus. Nuculae distincte usque obscure reticulatae.—Herbae perennes, multicaules, foliis anguste lanceolatis, floribus binis racemos laxos paucifloros formantibus.

Diese Gattung dürfte in die Nähe von *Teucrium* gehören, unterscheidet sich aber da von sowie von anderen Verwandten durch besonders lange und fadenförmige Staubfäden. Hemsley hat sie als eine Sektion des *Teucriums* betrachtet, doch halte ich die bestehenden Unterschiede für ausreichend, um eine selbstständige Gattung aufzustellen. Es gehören zu ihr bis

jetzt 3 schöne und interessante, in ihrer Verbreitung auf China beschränkte Arten, welche einander in ihrer Gestalt gleichen, doch durch ziemlich gute Unterscheidungsmerkmale getrennt sind.

Kinostemon Pernyi (Franch.) Kudo, *comb. nov.*

Teucrium Pernyi Franch. Pl. David. I. p. 245; Hemsl. in Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 314; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 192.

Teucrium albo-rubrum Hemsl. *l. c.* p. 311.

Caulis erectus e basi ramosus vel fere simplex, subteres, molliter pubescens. Folia breviter petiolata, anguste lanceolata, apice longe acuminata, basi cuneata vel interdum rotundata, margine praeter basin grosse serrato-dentata, molliter pubescentia. Racemi et axillares et terminales, elongati, folia multo superantes, patentes, bracteis minutissimis, pedicellis capillaribus mollibus. Calyx late campanulatus, bilabiatus, labio superiore tridentato, dente medio cordato-acuto, lateralibus subdeltoides, inferiore bilobato, lobis lanceolatis. Corolla alba, calycem usque triplo superans, sericeo-subvillosa, lobis superioribus sub-orbicularibus, intermediis oblongis, inferiore ovali-orbiculari sinuato. Stamina longissime exserta. Nuculae globosae, atro-caeruleae, distinete et laxe exsculpto-reticulatae, nitidae, glabrae.

HABITAT. China: Hupe, Szetschwan, Kiangsi, Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

var. **ningpoense** (Hemsl.) Kudo, *comb. nov.*

Teucrium ningpoense Hemsl. *l. c.* p. 313.

Corollae tubus in calyce inclusus vel cum paucis superans.

HABITAT. China: Tschekiang.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Kinostemon bidentatum (Hemsl.) Kudo, *comb. nov.*

Teucrium bidentatum Hemsl. in Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 312; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 192.

Caulis ramosus, obscure puberulus. Folia breviter petiolata, lanceolata vel ovato-lanceolata, apice longe acuminata, basi cuneatim ad petiolum

attenuata, margine ultra medium grosse serrato-dentata vel crenato-serrata, membranacea, supra praeter nervos puberulus glabra, subtus pallidiora et minute puberula. Racemi puberuli, saepe axillares, quam folia duplo breviores, bracteis anguste lanceolatis, pedicellis gracilibus puberulis saepe elongatis. Calyx membranaceus, fere glaber, bilabiatus, labio superiore trilobato, lobo medio cordato acuto, lateralibus orbicularibus, inferiore apice breviter bidentato, dentibus subdeltoides. Corolla puberula, calycem breviter superans, tubo inclusa, lobii inferioris lobo medio naviculiformi. Stamina longe exserta. Nuculae minutae, semigloboidae, puberulae, obscure reticulatae.

HABITAT. China: Szetschwan, Hupe.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Kinostemon ornatum (Hemsl.) Kudo, comb. nov.

Teucrium ornatum Hemsl. in Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 313; Dunn, in Notes R. B. G. Elinbg. No. XXVIII. p. 192.

Teucrium Franchetianum Diels, Fl. C. China p. 551.

Ornithosiphon Delavayi Lévl. in Fedde, Repert. Nov. Spec. IX. p. 218.

Caulis gracilis, simplex, fere glaber. Folia breviter petiolata, lanceolata, apice longissime acuminata, basi subcuneata, margine praeter basin remote serrata, permembranacea, subconcoloria, fere glabra vel parcissime puberula, subtus saepe parpurascentia. Racemi axillares, oppositi, quam folia breviores, rhachibus pedicellisque capillaribus, basi foliis parvis 2 praeditis, bracteis linearibus minutis deciduis. Calyx sub-bilabiatus, dente supremo maximo cordato acuto, lateralibus parvis, inferioribus deltoideis. Corolla puberula, rubra, tubo angusto recto quam calyx duplo longiore, lobis 2 superioribus erectis deltoideis, lateralibus oblongis, inferiore linguiformi. Filamenta capillaria, longe exserta. Nuculae minutae, globoideae, reticulatae, puberulae.

HABITAT. China: Szetschwan, Hupe, Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

Leucosceptrum Sm.

Exot. Bot. II. p. 113, t. 116; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 699; Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 215.

Teucrium L. scot. *Leucosceptrum* Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 660, in DC. Prodr. XII. p. 574, et in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1221.

Calyx campanulatus, decurvatus, dentibus 5 aequalibus latis brevibus apice rotundatis. Corolla minuta, 5-lobata, lobis rotundatis, supero maximo, tubo inclusa. Stamina 4, didynama, inferiora longiora, longe exserta, filamentis longissimis rectis, divergentibus, infra pubescentibus, antheris reniformibus unilocularibus brevissimis. Discus aequalis. Ovarium breviter 4-lobatum, stylo brevi subulato 2-fisso. Nuculae oblongo-tetragonae, venosae.—Frutices vel arbores parvae, foliis latis, verticillastris in spicas terminales densas confertis, bracteis latis.

Leucosceptrum canum Sm. Exot. Bot. II. p. 113, t. 116; Benth. in Wall. Pl. As. Rar. I. p. 58; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 699; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 193.

Teucrium macrostachyrum Wall. in Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 664; Benth. in DC. Prodr. XII. p. 574.

Clerodendron Leucosceptrum Don, Prodr. Fl. Nepal. p. 103.

Frutex vel arbor parva, ramis teretibus crassis albo-tomentosis mollibus vel glabris. Folia petiolata, elliptico-lanceolata, apice longe acuminata, basi cuneatim attenuata, margine subintegra vel obscure crenata, supra fere glabra et viridia, subtus saepe albo-tomentosa vel subglabra. Spicae crassae, bracteis subreniformibus saepe tomentosis imbricatis, pedicellis brevibus. Calyx turbinatus, incurvus, dense albo-tomentosus, dentibus brevibus deltoideis. Corolla incurva, calycem duplo superans, tubuloso-campanulata, alba vel rubra, margine tomentosa, laciniis supremis brevissimis. Stamina longissime exserta. Nuculae elongato-cuneatae, triquetrae.

HABITAT. China : Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Himalaya.

Leucosceptrum sinense Hemsl. in Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 310; Dunn, in Notes R. B. G. Edinbg. No. XXVIII. p. 192.

Elsholtzia Cavalieri Lévl. in Fedde, Repert. Nov. Spec. VIII. p. 424.

Leucosceptrum Bodinieri Lévl. l. c. IX. p. 224.

Frutex. Caulis teres, castaneus, apice stellato-lanatus. Folia breviter petiolata, lanceolato-oblonga, apicem versus acuta, basi obtusa, margine medio et extreto minute serrata, supra practer nervos puberulos glaber, subtus pallidiora, subglabra, glanduloso-punctata. Spicae cylindricae, pedunculatae, albo-lanatae. Corolla rosea, glabra. Stamina longe exserta. Nuculae oblongae, apice caudato-acuminatae et villosae.

HABITAT. China : Hupe, Kweitschou.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch. in China.

Amethystea L.

Amoen. Acad. I. (1749) p. 385 ; Benth. Lab. Gen. et Spec. p. 657, in DC. Prodr. XII. p. 572, et in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. II. p. 1220 ; Briq. in Engl. u. Pr. Nat. Pfl.-fam. IV. 3. a. p. 215.

Calyx globoso-campanulatus, 10-nervatus, rectus, aequaliter 5-dentatus. Corolla tubo quam calyx breviore intus exannulato, limbo declinato, lobis 4 superioribus subaequalibus demissis, lobo inferiore majore. Stamina 2, inferiora, adscendentia, inter lacinias corollae superas exserta, antheris bilocularibus, loculis demum divaricatis subconfluentibus. Staminodia 2, superiora, minuta, filiformia. Discus aequalis. Ovarium apice 4-lobatum, stylo apice subaequaliter bifido. Nuculae reticulato-rugosae.—Herba annua, foliis 3—5-partitis, verticillastris laxe plurifloris, cymis in panicula thyrsoides dispositis, floribus coeruleis.

Amethystea caerulea L. Spec. Pl. ed. 1, p. 21 ; Willd. Spec. Pl. I. p. 121 ; Vahl, Enum. Pl. I. p. 212 ; Roem. et Schult. Syst. Veg. I. p. 207 ; Spreng. Syst. Veg. I. p. 54 ; Benth. in DC. Prodr. XII. p. 572 ; Ledeb. Fl. Alt. I. p. 19, et Fl. Ross. III. p. 441 ; Maxim. Prim. Fl. Amur. pp. 221, 476 ; Rgl. Tent. Fl. Ussuri. p. 120 ; Franch. Pl. David. p. 245 ; Bot. Mag. t. 2448 ; Herder, in Pl. Radd. Monop. VIII. in Act. Hort. Petrop. X. l. p. 47 ; Korsh. Pl. Amur. p. 380 ; Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 310 ; Diels, Fl. C. China p. 552 ; Makino, in Tokyo Bot. Mag. XX. p. 89 ; Kom. Fl. Mansh. III. p. 336 ; Nakai, Fl. Korea. II. p. 156, et in Tokyo Bot. Mag. XXXV. p. 170.

Amethystea corymbosa Pers. Syst. Pl. I. p. 24.

Amethystea trifida Hill. Veg. Syst. XVII. p. 44.

Lycopus amethystinus Steven. in Mem. Soc. Nat. Mosc. V. (1814) p. 314.

Herba perennis. Caulis erectus, 1–2 pedes altus, valde ramosus, purpurascens, glaber. Folia petiolata, 3–5-partita, segmentis oblongo-lanceolatis vel ovato-lanceolatis, basi cuneatis, inciso-dentatis, floralia minora, supera minuta. Cymae pedunculatae, laxae, racemoso-paniculatae, bracteis minutis. Calyx coerulescens, glaber, erectus, dentibus lanceolatis acuminatis. Corolla coerulescens, calycem vix superans.

NOM. JAP. *Ruri-hakka*.

HABITAT. Korea, Quelpart; Mandschurie; China: Tschili, Hupe, Jünnan.

GEOGR. VERBREITUNG. Dahurien, Sibirien.

Am 4. Februar 1929.

Botanisches Institut der Kaiserlichen Universität
zu Taihoku, Formosa, Japan.

ADDENDA ET CORRIGENDA.

P. 38, *lin. 28, pro 1336, lege 1836.*

P. 62, *lin. 5, pro tomentella, lege tomentellus : lin. 11, pro ochroleuca, lege ochroleucus.*

P. 70, *post lin. 2, adde :*

***Rostrinucula* Kudo, gen. nov.**

Calyx campanulato-tubulosus, acqualiter 5-dentatus, dentibus deltoideis. Corolla 4-lobata, lobis superioribus 3 aequalibus planis orbiculari-ovatis, lobo inferiore paullo longiore saccato, intus ad basin parte incrassata linearipapilloso-pilosa praedicto, extus stellato-tomentoso. Stamina 4, ad faucem corollae adnata, subaequalia, superioribus 2 ad insertionem parte parva desiformi papilloso-pilosa praeditis, filamentis nudis, antheris unilocularibus. Discus aequalis. Stylus apice subaequaliter bifidus. Nuculae brunneae, opaceae, trigono-oblongae vel trigono-ovato-oblongae, apice rostratae, rostris culvatis. Frutex, foliis simplicibus, verticillastris spicatis, spicis elongatis pendentibus, bracteis rhombeo-orbicularibus.

***Rostrinucula dependens* (Rehd.) Kudo, comb. nov.**

Elsholtzia dependens Rehder, in Sarg. Pl. Wilson. III. p. 383.

Frutex, 3–6 pedes altus, ramis sarmensis apice pendentibus, ramulis teretibus. Folia breviter petiolata, obovato-elliptica vel elliptico-oblonga, apice caudatim acuta vel acuta, versus basin acutam vel subsagittatam cuneatim attenuata, margine serrata, papyracea, supra parce farinacea-tomentosa demum glabrescentia, subtus pallidiora ad nervos et venas stellato-tomentella et glandulosa, 4–8 cm. longa, 1.6–3.2 cm. lata, petiolis ad 5 mm. longis. Spicae elongatae, ad 20 cm. longae, terminales, simplices, pendentes vel nutantes, ubique albo-stellulato-tomentosae, verticillastris 6–10-floris inferioribus interdum interruptis, bracteis rhombeo-orbicularibus apice caudatis extus albido-tomentosis, intus glabris. Calyx extus albido-tomentosus. Corolla calycem dimidio superans, lobis superioribus orbiculato-ovatis, lobo inferiore patente.

HABITAT. China: Szetschwan.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in China.

P. 74, post lin. 20, adde:

Perilla ocyoides L. var. *purpurascens* Hayata, Icon. Pl. Formos. VIII.
p. 103.

P. 77, lin. 18, pro Semina, lege Nuenha.

P. 75, post lin. 7, adde:

Perilla hirtella Nakai, in Tokyo Bot. Mag. XXXI. p. 286.

"Caulis usque 50 cm. simplex v. ramosus quadrangularis, superiore quadrisulcatus hirtellus purpurascens. Folia opposita petiolis usque 7 cm. longis carnosia hirtellis. Lamina ovata v. oblongo-ovata rugosa supra sparsim hirtella, infra glandulosa et secus venas pilosa apice attenuata basi obtusa grosse obtuse dentata 11.8 cm. longa 7.2 cm. lata (8-4.5, 8-4.3, 8.2-5.3, etc.). Racemus terminalis et axillaris primo bracteis imbricatis pyramidatis et laterali-curvatus. Bracteae convoluto-imbricatae virides et apice purpurascentes latissime ovatae et cuspidatae 5 mm. longae 4 mm. latae basi subito constrictae margine barbatae. Flores parvi pedicellis barbatis 1 mm. longis pallidissime viridibus. Calyx parvus tubo campanulato 1 mm. longo viride 5-costato et longissime barbato, lobis supremis triangularibus 0.5 mm. longis, lateralibus 2 lanceolato-oblongis 1 mm. longis, inferioribus 2 lanceolatis 1 mm. longis, omnibus acutissimis. Corolla albida, tubo inflato 1.7 mm. longo ciliolato, lobis superioribus emarginato-obtuse-bilobatis 0.8 mm. longis barbatis, lobis lateralibus abbreviatis 0.5 mm. longis leviter reflexis, labio deflexo-infexo subgibboso 1 mm. longo, staminibus 4 parallelis insertis, 2 superioribus leviter majoribus, antheris omnibus incurvatis purpureis, superioribus subparallelis, inferioribus fere rectis, stylis insertis apice bifidis, lobis inferioribus elongatis filiformibus."—Ex T. Nakai.

NOM. JAP. *Torano-o-jiso*.

HABITAT. Japan: Honshu.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in Japan.

P. 104, lin. 3, pro *macrantha*, lege *macranthum*.

P. 108, lin. 24, pro *holocheilum*, lege *holocheila*.

P. 129, lin. 10, pro *verticillata*, lege *verticillatus*.

P. 130, post lin. 15, adde:

Isodon lanceus (Nakai) Kudo, comb. nov.

Plectranthus lanceus Nakai, in Tokyo Bot. Mag. XXXVII. p. 81.

"Herba perennis. Caulis tetragonus 1-3 pedalis in angulo purpureus et recurvo-ciliolatus,

Petioli 1-3 mm. longi ciliolati. Lamina lanceolata basi longe cuneato-attenuata integerrima supra medium argute serrata apice longe attenuata acumine integerrimo 2-6 cm. longa 6-13 mm. lata, supra viridia pellucido-punctulata sparsissime setosa et supra costas curvato-ciliolata, infra pallida pellucido-punctulata supra venas curvato-ciliolata. Inflorescentia basi foliosa et leviter ramosa elongato-paniculata. Pedicelli glanduloso-papillosi. Calyx apertus, lobis superioribus 3-lobatis, inferioribus bilobatis et superioribus longioribus. Corolla violacea 8-9 mm. longa, tubo dorso gibboso, lobis superioribus 3-lobulatis subreflexis. Stamina 4. Filamenta medio pilosula."

NOM. JAP. *Takakuma-hikiokoshi*.

HABITAT. Japan: Kyushu.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in Japan.

P. 156, lin. 29, post 248, adde:

Makino, in Jour. Jap. Bot. V. p. 44. (f. *lutea* Makino, f. *purpureo-maculata* Makino, et f. *purpurea* Makino).

P. 157, post lin. 18, adde:

Salvia nipponica Miq. form. *glabrescens* Koidz. in Tokyo Bot. Mag. XXXVII. p. 42.

? *Salvia nipponica* Miq. subsp. *robusta* Koidz. form. *Yatabei* Koidz. in Tokyo Bot. Mag. XXXVII. p. 43.

P. 157, post lin. 29, adde:

var. *repens* (Koidz.) Kudo, comb. nov.

Salvia nipponica Miq. form. *repens* Koidz. in Tokyo Bot. Mag. XXXVII. p. 42.

"Caulis longe repens ad nodum radicans; foliis hastato-trilobatis, floribus albidis labio anteriore intus violaceo,"—ex G. Koidzumi.

NOM. JAP. *Haikotojiso*.

HABITAT. Japan: Honshu.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in Japan.

P. 158, post lin. 4, adde:

Salvia robusta Makino, in Jour. Jap. Bot. V. p. 44.

Salvia nipponica Miq. subsp. *robusta* Koidz. in Tokyo Bot. Mag. XXXVII. p. 42.

"Caule 1-3-pedale alto, erecto, pilis mollibus longis laxis, folia tenuiora majora cordato-vel sagittato-ovata raro subhastato-ovata grosse dentata, apice saepius tricuspidata, floribus rosco-purpurascensibus, calyce villosa."—Ex G. Koidzumi.

"Flores lutei (f. *lutea* Makino), vel lutei et purpureo-maculati (f. *purpureo-maculata* Makino), vel purpurei (f. *purpurea* Makino)."—ex T. Makino.

NOM. JAP. *O-akigiri*.

HABITAT. Japan: Honshu.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in Japan.

P. 158, post lin. 7, adde:

Salvia nipponica Miq. form. *tripartita* Koidz. et form. *trisepta* Koidz. in Tokyo Bot. Mag. XXXVII. p. 42.

P. 177, post lin. 20, adde:

Salvia Fushimiana Koidz. in Tokyo Bot. Mag. XXXVII. p. 41.

"Herba perennis. Rhizoma pauci-ramosum oblique ascendens cauleque pilis retrorsis brevissimis tomentosum, ramis apice rosulato-foliatis. Caulis erectus 10-25 cm. altus simplex scapiformis versus basim 2-4-foliatus. Folia radicalia plura, simplicia vel pinnatum trifoliolata, ovata vel ovalia, foliolis mediis ovalibus, lateralibus sessilibus ovatis vel ovalibus, omnibus crenatis apice rotundatis vel obtusissimis, basi cordatis vel rotundatis supra parce subtus ad venas parce pilosis, mox glabris; lamina 2-4 cm. longa, 1, 5-3, 0 cm. lata, subtus glandulosopunctata saepe purpurea; petiolis 2.5-4 cm. longis, minute tomentosis et laxe patenti-villosis; foliis caulinis ovatis vel ovato-oblongis brevius (0, 7-2, 0 cm.) petiolatis. Scapi superne 3-14 cm. longe spicati, rhachibus albo-tomentosis, verticillastris 3-13, 5-6-floratis, inferioribus a se 15 mm. remotis, superioribus plus approximatis, floribus laete intenseque violaceis, bracteis lanceolatis. Calyx tubulosodilatatus 5 mm. longus, bilabiatus extus glandulosohirtus, labio late triangulari apice bidenticulato, superiore a latere carinato. Corolla circ. 11 mm. longa, tubo infra medium piloso-annulato, labio superiore apice retuso extus minute hirtu, labio inferiore obovato trilobo, lobis mediis obovatis repandis retusis, extus infra laxe villosis, lateralibus ovatis obtusis extus laxius villosa. Stamina posteriora toto obsoleta, anteriora 2 filamentis glabris brevissimis, connectivo longe exerto. Ovaria glabra stylis staminem attingentibus glabris apice bilobis."—ex G. Koidzumi.

NOM. JAP. *Aki-no-himekozuchi*.

HABITAT. Japan: Honshu.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in Japan.

P. 195, post lin. 5, adde:

Lamium chinense Benth. var.? *parvifolia* Hemsl. in Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 303.

P. 195, *lin.* 13, *post* Kyushu, *adde*: Formosa.

P. 224, *lin.* 12, *pro* *Draceocephalum*, *lege* *Draeocephalum*.

P. 229, *post lin.* 22, *adde*:

Nepeta Ferriei Lévl. in Fedde, Report. Nov. Spec. IX. p. 245.

"Caulis debilis, flexuosus, ascendens, ramosus, hirtus; folia longe petiolata, profunde crenata, ad basim integra et cuneata, obtusiuscula acuminata, subrhomboidea, utrinque hirtella; flores axillares rosei vel violacei; calyx hirtus, dentibus aristatis, corollae tubus calyce duplo longior, limbus labiatus; labio superiore subgaleato; labio inferiore trilobo; lobo medio elongato rotundato; filamenta rosea; antherae atro-purpureae."—ex H. Léveillé.

HABITAT. Japan: Riukiu.

GEogr. VERBREITUNG. Endemisch in Japan.

P. 249, *post lin.* 27, *adde*:

form. **albiflora** (Koidz.) Kudo, comb. nov.

Prunella vulgaris L. var. *albiflora* Koidz. in Tokyo Bot. Mag. XXIX.

p. 310.

Flores albi.

NOM. JAP. *Shirohana-utsubo*.

HABITAT. Japan: Shikoku.

GEogr. VERBREITUNG. Endemisch in Japan.

P. 260. *post lin.* 27, *adde*:

Scutellaria iyoensis Nakai, in Tokyo Bot. Mag. XLIII. pp. 448,

494.

Radix perennis 1-oligoeapa. Caulis cum inflorescentia 9-38 cm. altus quadrangularis pilis brevissimis antrorsum curvatis obtectus. Folia opposita; petoli 1-2 mm. longi pilis antrorsum curvatis adpresso ciliolati; lamina lanceolata vel ovata 3-6 cm. longa supra viridis glanduloso-punctulata et supra venas primarias pilosella, infra pallida glanduloso-punctulata et supra venas primarias pilosella apice acute basi cuneata vel mucronata vel subtruncata margine grosse triangulari-dentata et ciliolata. Axis raceni 2-5 cm. longi. Bracteae oblongae vel ovato-oblongae 3-7 mm. longae utrinque glanduloso-punctulatae. Pedicelli 2-3 mm. longi dense adpresso pilosi. Calyx campanulatus brevissime bilabiatus glanduloso-punctulatus, labio postico

dorso squamato-appendiculato, 3-3,5 mm. longus. Corolla basi inflata ubi statim curvata ita erecta 25-28 mm. longa caeruleo-violacea pulcherrima extus ciliata galea arcuata, labium recurvum. Antherae margine albo-ciliatae.

NOM. JAP. *Hana-tatsunamiso*.

HABITAT. Japan: Shikoku.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in Japan.

P. 262, post lin. 25, adde:

Scutellaria longituba Koidz. in Tokyo Bot. Mag. XXXII. p. 254.

"Herba perennis ad 2 ped. alta superne densius puberula. Folia chartaceo-membranacea supra ad costas subtus ubique dense et minute pilosa ovata $3\frac{1}{2}$ - 9 cm. longa, 2,3-5 cm. lata, obtusissima vel subrotundata, basi rotundata, plerumque versus basin obscuriter pluri (5-6) crenata; petiolois 8-14 mm. longis ut pedicelli, calyces, corollaeque pilis minoribus glanduliferis densissimis et longioribus albis glanduliferis horizontaliter patentibus vestita; floribus albis binis circ. $5\frac{1}{2}$ cm. longis, pedicellis, 3-4 mm. longis, bracteis obovatis basi cuneatis pedicello brevioribus. Calyx 4 mm. longus, squama maxima erecta aquiloniga ac lata. Corollae tubus longe et angustissime exsertus basi aequalis superne sensim dilatatus, labio infero semiobtusato 6 mm. longo, supero trilobo late ovato apice rotundato circ. 3 mm. longo."—ex G. Koidzumi.

HABITAT. Japan: Bonin.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in Bonin.

P. 268, post lin. 27, adde:

Scutellaria Ferriei Lévl. in Fedde, Repert. Nov. Spec. IX. p. 246.

"Caulis simplex, humilis, 10-15 cm. altus, glaber; folia ovata 10-20 \times 8-10 mm. brevissime petiolata et hirtella, obtusa basi cordata crenata; flores bini, axillares; calyx fructifer glaber, auctus et valde gibbosus; corolla apice dilatata, labiis divergentibus, calice 2-3-plo longior."—ex H. Léveillé.

HABITAT. Japan: Riukiu.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in Japan.

Scutellaria sikokiana Makino, in Tokyo Bot. Mag. VI. p. 54, nom. nud., et XVIII. p. 44; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 551.

Scutellaria sp. Makino, l. c. III. p. 4.

"Perennis, stolonifera; stolones longi, filiformes, hypogaei, nodis inter se renotia et squamis minutis praediti; radices graciles. Caulis erectus, cum racemo 5-28 cm. longus, simplex vel ramosus, gracilis, tetragonous, glaber, viridis. Folia opposita, longe petiolata, ovato-deltoidea, apice cuspide obtusa praedita, basi truncata vel truncato-subcordata, attamen

nonnumquam superiora rectangularia, remote inciso-dentata, dentibus deltoideis obtusis, herbaceo-membranacea, supra parcissime pilosa, subtus glabra et nonnumquam purpurea, profunde viridia, 1-5 cm. longa, 1-4 cm. lata; nervi laxi; petioli usque 3 cm. longi, glabri. Racemus erectus, laxe pluri-multi-florus, 1-8 cm. longus, bracteatus; axes graciles, tetragoni, parce pilosi, bracteae lanceolatae vel ovato-lanceolatae, brevissime petiolatae vel sessiles, quam pedicelli longiores, integrae, parcissime pilosae, inferior saepe foliacea et dentata, superiores gradatim deminuta, minimum pedicellum vix excessum. Flores pedicellati, parvi, 5-10 mm. longi, albi, pedicelli quam flores breviores, erecto-patentes, pilosuli, 1.5-4 mm. longi, virides. Calyx 1.5-2 mm. longus, campanulatus, viridis, extus patente et parce glanduloso-pubescent, breviter bilabiatus, lobis integris, fructifer auctus ad 3 mm. longus, depresso et inclusus; squama latiorbicularis fronte parce glanduloso-pubescent, et glanduloso-ciliata, concavo-convex, viridis, fructifer aucta ad 3 mm. lata. Corolla adscendens; tubus tubulosus, basi parum curvus, plus minusve ampliatus, extus tenuiter glanduloso-puberulus, intus parce pilosus; limbus bilabiatus, quam tubus multo brevior, labio superiore parvo, erecto, breve, emarginato-bilobo, inferiore multo majore et longiore, 3-lobo, minute punctato, lobis lateralibus erectis, minoribus et quam labium superius leviter brevioribus, ovato-deltoides, obtusis, lobo medio fere pendulo, ampio, quam lobi laterales longiore, atque 3-lobulato, lobulis lateralibus subquadriangulare-ovalibus, patulis, lobulo medio latiore et longiore, emarginato. Stamina 4, didynama, infra medium corollae tubo inserta, longiora labium superius acquantia; filamenta filiformia, inferne molliter puberula; antherae breves et latae, marginibus locularum antherarum minute et dense ciliatae, superiores lato-cordatae. Stylus stamina aequans, filiformis, glaber, infra stigmatem curvus; stigma subbiloculum, lobo superiore breviore. Ovarii lobi globoso-obovoidei, disco crasso adnati. Nuculae plus quam 1 mm. in diametro, leviter depresso, apice rotundatae, dorso omnino muricatae."—ex T. Makino.

NOM. JAP. *Miyama-namiki*.

HABITAT. Japan: Honshu, Shikoku.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in Japan.

P. 269, post lin. 12, addit:

Scutellaria Tanakae Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. p. 464.

"Caulis elongatus, debilis, romosus, praesertim in parte superiore glanduloso-scabridus; folia breviter petiolata, pilis strigosis adspersa, inferiora late ovata, cordata, profunde et acute dentata (dentibus utrinque 3-4 patentibus), superiora paulo angustiora, basi obtusa; flores axillares, remoti, foliis parum mutatis suffulti; calix dense glanduloso-pilosus; corolla parvula, 8 mill. vix longa, calice triplo longior, pallide caerulea, extus tomentella; semina orbicularia, compressa, lateribus dense muriculata, dorso laevia."—ex A. Franchet.

NOM. JAP. *Chabō-namiki*, *Birōdo-namiki*.

HABITAT. Japan: sine loco indicato.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in Japan.

P. 289, post lin. 18, adde :

Ajuga bastarda Makino, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 175.

(= *Ajuga decumbens* Thunb. *×* *Ajuga yezoensis* Maxim.).

"Caulis decumbens et inferne radicans, superne attamen erectus vel ascendens usque ad ca. 8 cm. altus, laxe caespitosus, patenter pilis pallidis pilosus, purpurascens; radices fibrosae, elongatae, pallidae, radicibus tenuibus praeditae. Folia petiolata, opposita et 2 remota, erecto-patentia vel patentia, oblongo-lanceolata vel oblonga, apice obtusa vel acutiuscula, basi cuneatim attenuata, remote et irregulariter sinuato-dentata, ciliata, supra viridia et parce pubescentia et ad nervos purpurascens, subtus purpurascenti-viridia ad nervos pubescentia, subflaccide herbacea, 2-5 cm. longa, 1-2 cm. lata; petiolus semiteres, supra sulcatus, pallide et patenter pilosus, 2/3-2 cm. longus. Verticillastri axillares, sessiles, 1-3-flori. Flores brevissime pedicellati; pedicelli 1-2 mm. longi, purpurascentes. Calyx campanulatus, ca. 5-6 mm. longus, patenter et pallide pilosus, 5-fidus, purpureo-viridescens, persistens; tubus obconicus, lobis leviter brevior, 2-2 1/2 mm. longus; lobi subulati, acuminati. Corolla multo exserta, ca. 7 mm. longa; labium superius brevissimum, emarginatum; inferius magnum, sinis acutis tripartitum, lobis laterilibus patentibus oblongo-lanceolatis, acutis, lobo medio latiore, quadrato-cuneato truncato-emarginato, in sinu cuspidate minuta praedito, violaceo; tubus elongatus, gracilis, in parte apicale abrupte ampliatus dorso puberulus."—Ex T. Makino.

NOM. JAP. *Kiran-nishikigoromomo*.

HABITAT. Japan : Honshu.

GEOGR. VERBREITUNG. Endemisch in Japan.

INDEX

Nominum Tribuum, Generum, Sectionum, Specierum,
Varietatum et Formarum.

OBS. NOMINA ADMISSA LITTERIS ROMANIS, SYNONYMA
ITALICIS TRADUNTUR.

PAG.		PAG.	
Agastache rugosa OK.	220	— <i>devestita</i> Lévl. et Vnt.	289
— — var. <i>hypoleuca</i> Kudo.	220	— <i>japonica</i> Miq.	278
— — — form. <i>lanceolata</i> Kudo.	221	— <i>dictyocarpa</i> Hayata.	294
Acrocephalus Benth.	109	— <i>Fauriei</i> Lévl. et Vnt.	289
— <i>Blumei</i> Benth.	109	— <i>formosana</i> Hayata.	210
— <i>capitatus</i> Benth.	109	— <i>Forrestii</i> Diels.	282
— <i>fruticosus</i> Dunn.	110	— <i>fureata</i> Link.	183
— <i>indicus</i> OK.	109	— <i>genevensis</i> Benth.	282
Ajuga Linn.	276	— <i>genevensis</i> Hayata.	290
— sect. <i>Bugula</i> Benth.	277	— <i>genevensis</i> L. var. <i>pallidens</i> Matssum. et Hayata.	290
— — series <i>Genevenses</i> Maxim.	279	— — var. <i>pallidens</i> Maxim.	284
— — series <i>Geniculatae</i> Maxim.	288	— <i>genevensis</i> Miq.	286
— — series <i>Linearifoliae</i> Kudo.	287	— <i>glabrescens</i> Makino.	283
— — series <i>Lobatae</i> Maxim.	277	— <i>grosseserrata</i> Fr. et Sav.	278
— — series <i>Pygmaeae</i> Kudo.	288	— <i>humilis</i> Miq.	193
— <i>amurica</i> Freyn.	282	— <i>incisa</i> Maxim.	278
— <i>bastarda</i> Makino.	311	— <i>japonica</i> Maxim.	278
— <i>boninsimiae</i> Maxim.	279	— <i>japonica</i> Miq. var. <i>grossedentata</i> Fr. et Sav.	278
— <i>bracteosa</i> Wall.	286	— — var. <i>incisa</i> Fr. et Sav.	278
— <i>campylantha</i> Diels.	280	— <i>Labordei</i> Vnt.	282
— <i>Chaneti</i> Lévl. et Vnt.	286	— <i>linearifolia</i> Pamp.	287
— <i>ciliata</i> Bunge.	285	— <i>lobata</i> Don.	277
— — form. <i>Chaneti</i> (Lévl. et Vnt.) Kudo.	285	— <i>lupulina</i> Maxim.	286
— — form. <i>glabrescens</i> (Hemsl.) Kudo. .	285	— <i>macroperma</i> Wall.	290
— — form. <i>typica</i> Kudo.	285	— <i>Makinoi</i> Nakai.	284
— — var. <i>glabrescens</i> Hemsl.	285	— <i>multiflora</i> Bge.	282
— <i>ciliata</i> Dunn.	285	— <i>nipponensis</i> Makino.	289
— <i>ciliata</i> Fr. et Sav.	286	— <i>orientalis</i> Thunb.	286
— <i>decumbens</i> Fr. et Sav.	289	— <i>ovalifolia</i> Bur. et Franch.	281
— <i>decumbens</i> Thunb.	288	— <i>pygmaea</i> A. Gray.	288
— — var. <i>glabrescens</i> Fr. et Sav.	283	— <i>remota</i> Benth.	287
— — var. <i>sinuata</i> Fr. et Sav.	289	— <i>remota</i> A. Gray.	289
— — var. <i>tuica</i> Fr. et Sav.	289		

	PAG.		PAG.
— <i>reptans</i> L. var. <i>japonica</i> Makino.	284	— <i>barosma</i> W. W. Sm.	99
— <i>sciaphila</i> W. W. Sm.	281	— <i>Cavaleria</i> Lévl. et Vnt.	97
— <i>spectabilis</i> Nakai.	283	— <i>chinensis</i> Benth.	102
— <i>typica</i> Matsum. et Kudo.	289	— — var. <i>megalantha</i> Diels.	103
— <i>yezvensis</i> Maxim.	279	— <i>Clinopodium</i> Benth.	
— — form. <i>elongata</i> Kudo.	280	— — var. <i>chinensis</i> Dunn.	103
— — form. <i>typica</i> Kudo.	280	— — var. <i>chinensis</i> Miq.	102
— — var. <i>tsukubana</i> Nakai.	280	— — var. <i>discolor</i> Dunn.	104
Ajugeae	276	— — var. <i>megalantha</i> Dunn.	103
Ajugoideae	276	— — var. <i>nepalensis</i> Dunn.	104
Ajugoideae-Ajuginae	276	— — var. <i>polycephala</i> Dunn.	103
Ajugoideae	276	— — var. <i>pratensis</i> Dunn.	104
Ajugoidea	192	— — var. <i>typica</i> Dunn.	103
Amethystea L.	302	— — var. <i>umbrosa</i> Dunn.	103
— <i>caerulea</i> L.	302	— — var. <i>urticifolia</i> Hance.	102
— <i>corymbosa</i> Pers.	303	— <i>eliptica</i> Vnt.	75
— <i>trifida</i> Hill.	303	— <i>confusa</i> Hance.	100
Anisochilus Wall.	141	— <i>coreana</i> Lévl.	102
— <i>indica</i> OK.	178	— <i>discolor</i> Diels.	104
— <i>pallidus</i> Wall.	141	— <i>Espirolii</i> Lévl.	144
— <i>sinensis</i> Hance.	142	— <i>euvoma</i> W. W. Sm.	100
Anisomeles R. Br.	178	— <i>Fauriei</i> Lévl. et Vnt.	101
— <i>ovata</i> R. Br.	178	— <i>gracilis</i> Fr. et Sav.	100
— <i>nepalensis</i> Spr.	182	— <i>Grgyi</i> Lévl.	80
Aphanoophilus Benth.	59	— <i>laxiflora</i> Hayata.	105
— <i>blandus</i> Benth.	63	— <i>multicaulis</i> Maxim.	101
— <i>communis</i> (Coll. et Hemsl.) Kudo.	62	— <i>polycephala</i> Vnt.	103
— <i>flavus</i> Benth.	60	— <i>repens</i> Benth.	105
— <i>fodens</i> Benth.	64	— <i>Tiquetii</i> Levl. et Vnt.	79
— <i>fruticosus</i> (D. Don) Kudo.	61	— <i>taeocapanensis</i> Lévl.	103
— — var. <i>ochroleucus</i> (Dunn) Kudo.	62	— <i>umbrosa</i> Benth.	
— — var. <i>tomentellus</i> (Rehd.) Kudo.	62	— — var. <i>japonica</i> Fr. et Sav.	101
— <i>incisus</i> Benth.	64	— — var. <i>sachalinensis</i> Fr. Schm.	101
— <i>Myosurus</i> (Dunn) Kudo.	50	— <i>umbrosa</i> Miq.	101
— <i>penduliflorus</i> (W. W. Sm.) Kudo.	64	— <i>uerseriensis</i> Rgl. et Maack.	101
— <i>pilosus</i> Benth.	60	Cataria vulgaris Moench.	229
— <i>polystachyus</i> Benth.	61	Cedronella urticaceaefolia Maxim.	222
— <i>rugulosus</i> (Hemsl.) Kudo.	60	Chelonopsis Miq.	151
— <i>Siaumonti</i> (Benth.) Kudo.	63	— <i>Benthiamiana</i> Hemsl.	152
Brunella = Prunella		— <i>bradeata</i> W. W. Sm.	154
Brotea Spreng.	146	— <i>deflexa</i> Diels.	152
Bosryanthera Benth.	151	— <i>Forrestii</i> Anth.	154
— <i>deflexa</i> Benth. et Hook. f.	152	— <i>Giraldii</i> Diels.	153
Betonia laevigata Don.	228	— <i>hainanensis</i> W. W. Sm.	153
Culamintha Moench.		— <i>longipes</i> Makino.	152
sect. <i>Clinopodium</i> Benth.	100	— <i>moschata</i> Miq.	151
— <i>albiflora</i> Vnt.	220	— — var. <i>laciocalyx</i> Hayata.	152
		— — var. <i>longipes</i> Makino.	152

	PAG.		PAG.
— <i>odontochila</i> Diels.	154	— <i>decora</i> Diels.	180
— <i>odontochila</i> Diels.	153	— <i>elegans</i> Wall.	179
— — <i>subsp. bracteata</i> (W. W. Sm.) Kudo.	154	— — var. <i>pauciflora</i> Prain.	180
— — <i>subsp. Forrestii</i> (Anth.) Kudo.	154	— — var. <i>tenuiflora</i> Prain.	180
— — <i>subsp. lichiangensis</i> (W. W. Sm.) Kudo.	153	— — var. <i>typica</i> Prain.	180
— — <i>subsp. odontochila</i> (Diels) Kudo.	154	— <i>mekongensis</i> W. W. Sm.	182
— — <i>subsp. rosea</i> (W. W. Sm.) Kudo.	155	— <i>mollis</i> Schlecht.	181
— — <i>subsp. sicamea</i> (W. W. Sm.) Kudo.	155	— <i>Seguini</i> Vnt.	180
— — <i>subsp. Smithii</i> Kudo.	154	— <i>tomentosa</i> Houllet.	181
— <i>rosea</i> W. W. Sm.	155	— <i>vestita</i> Benth.	181
— <i>sicamea</i> W. W. Sm.	155	— — var. <i>rugosa</i> C. R. Clarke.	181
— <i>Yagiharana</i> Hisauchi et Matsu.	152	Comanthosphae S. Le Moore.	57
Cholekia Opiz et Corda.	47	— <i>barbinervis</i> S. Moore.	59
Clerodenanthus Kudo.	117	— <i>japonica</i> S. Moore.	58
— <i>stamineus</i> (Benth.) Kudo.	117	— — var. <i>barbinervis</i> Makino.	59
Clerodendron Leucosceptrum Don.	301	— <i>stellipila</i> Moore.	57
— <i>moupinense</i> Franch.	185	— — var. <i>japonica</i> Matsum. et Kudo.	58
Clinopodium L.	100	— — — form. <i>barbinervis</i> Matsum. et Kudo.	58
— <i>chinense</i> OK.	102	— — — form. <i>sub lanceolata</i> Matsum. et Kudo.	58
— — var. <i>macranthum</i> Makino.	103	— — — var. <i>stellipila</i> Matsum. et Kudo.	57
— — var. <i>macranthum</i> Matsum.	104	— <i>sub lanceolata</i> S. Moore.	58
— <i>gracile</i> Matsum.	101	Craniotome Reichb.	182
— <i>japonicum</i> Makino.	105	— <i>versicolor</i> Reichb.	182
— <i>multicaule</i> Matsum.	101	Cymaria? sp.	183
— <i>umbrosum</i> Benth. var. <i>japonicum</i> Matsum.	101	Dentidia Lour.	71
— <i>umbrosum</i> Matsum.	101	— <i>nankinensis</i> Lour.	72
— <i>vulgare</i> Thunb.	102	Dielsia Kudo.	143
Colebrookia Sm.	45	— <i>oreophila</i> (Diels) Kudo.	143
— <i>oppositifolia</i> Lodd.	61	Dracocephalum L.	237
— <i>oppositifolia</i> Sm.	46	— Untergatt. <i>Eudracocephalum</i> Briq.	240
— <i>ternifolia</i> Roxb.	46	— — sect. <i>Buguldea</i> Briq.	240
Coleus Lour.	144	— — — ser. <i>Keimodraconites</i> Briq.	237
— <i>Blumei</i> Benth.	144	— — sect. <i>Moldavia</i> Briq.	242
— <i>bracteatus</i> Dunn.	145	— Untergatt. <i>Ruysschiana</i> Briq.	243
— <i>carnosifolius</i> Dunn.	146	— sect. <i>Buguldea</i> Benth.	240
— <i>Esquirolii</i> Dunn.	144	— sect. <i>Calodracon</i> Benth.	240
— <i>formosanus</i> Hayata.	145	— sect. <i>Cryptodracon</i> Benth.	240
— <i>mucoense</i> Hayata.	145	— sect. <i>Keimodracon</i> Benth.	237
Colquhounia Wall.	179	— sect. <i>Moldavica</i> Benth.	242
— <i>coccinea</i> Dunn.	181	— sect. <i>Ruysschiana</i> Benth.	243
— <i>coccinea</i> Hemsl.	180	— <i>caanthoides</i> Edgew.	243
— <i>coccinea</i> Wall.	180	— <i>claviflora</i> Laxim.	240
— — var. <i>mollis</i> Prain.	181	— <i>argunense</i> Fischer.	243
— <i>compta</i> W. W. Sm.	181	— — var. <i>japonicum</i> A. Gray.	244
— — var. <i>mekongensis</i> (W. W. Sm.) Kudo.	182	— <i>argunense</i> Matsum. et Kudo.	244
		— <i>Biondianum</i> Diels.	236

PAG.	PAG.
— <i>bullatum</i> Forrest.	241
— <i>calephyllum</i> Hand.-Mzt.	239
— <i>Cavaleriei</i> Lévl.	224
— <i>coeruleosena</i> Dunn.	232
— <i>Esquirolii</i> Lévl.	223
— <i>Faberii</i> Hemsl.	223
— <i>fotidum</i> Bge.	242
— <i>Forrestii</i> W. W. Sm.	238
— — var. <i>calephyllum</i> (Hand.-Mzt.) Kudo.	239
— <i>grandiflorum</i> L.	240
— — var. <i>Purdonii</i> (W. W. Sm.) Kudo.	241
— <i>Henryi</i> Hemsl.	224
— <i>heterophyllum</i> Benth.	242
— <i>Isabellae</i> G. Forrest.	237
— <i>japonicum</i> Kudo.	244
— <i>kaitschense</i> Lévl.	224
— <i>Moldavica</i> L.	242
— <i>pinaefae</i> Lévl.	223
— <i>propinquum</i> W. W. Sm.	239
— <i>prunelliforme</i> Maxim.	245
— <i>Purdonii</i> W. W. Sm.	241
— <i>rupestre</i> Hance	240
— <i>Ruyachianum</i> Franch.	243
— <i>Ruyachianum</i> Fr. et Sav.	244
— <i>Ruyachianum</i> L.	
— — var. <i>argunense</i> Nakai.	243
— — var. <i>speciosum</i> Ledeb.	243
— <i>simplex</i> Vnt.	223
— <i>sinense</i> S. Moore.	222
— <i>speciosum</i> Benth.	241
— <i>stachyifolium</i> Lévl.	224
— <i>Stewartianum</i> Dunn.	230
— <i>taliense</i> G. Forrest.	239
— <i>tanguticum</i> Maxim.	238
— <i>tenuijorum</i> Dunn.	231
— <i>urticaefolium</i> Miq.	222
— — var. <i>angustifolia</i> Dunn.	
— — — form. <i>normalis</i> Dunn.	223
— — — form. <i>racemosa</i> Dunn.	224
— — — form. <i>radicans</i> Dunn.	224
— — var. <i>pedunculatum</i> Hemsl.	223
— — var. <i>pinetorum</i> Hand.-Mzt.	224
— — var. <i>typica</i> Dunn.	
— — — form. <i>carnea</i> Dunn.	224
— — — form. <i>normalis</i> Dunn.	223
— — — form. <i>racemosa</i> Dunn.	224
— — — form. <i>radicans</i> Dunn.	224
— <i>Dysophylla</i> Bl.	46
— sect. <i>Chotekia</i> Kudo.	47
— sect. <i>Eudysophylla</i> Kudo.	46
— <i>auricularia</i> Blume.	47
— <i>Benthamiana</i> Hance.	49
— <i>communis</i> Coll. et Hemsl.	62
— <i>cruciata</i> Hemsl.	48
— <i>Esquirolii</i> Lévl.	49
— <i>Fauriei</i> Lévl.	49
— <i>glabra</i> Hayata.	89
— <i>janthina</i> Maxim.	68
— <i>japonica</i> Miq.	49
— <i>linearis</i> Benth.	48
— — var. <i>Yatabeana</i> (Makino) Kudo.	48
— <i>linearis</i> Dunn.	48, 49
— <i>Martini</i> Vnt.	48
— <i>peguana</i> Prain.	48
— <i>pentagona</i> C. B. Clarke.	49
— <i>ramosissima</i> Benth.	49
— <i>Sampsomi</i> Hance.	47
— <i>verticillata</i> Benth.	49
— <i>Yatabeana</i> Makino.	48
Elsholtzia Willd.	65
— sect. <i>Aphanolepis</i> Benth.	59
— <i>alopecuroides</i> Lévl.	62
— <i>barbinervis</i> Miq.	58
— <i>blanda</i> Benth.	63
— <i>Bodiniri</i> Vnt.	66
— <i>calycocarpa</i> Diels.	69
— <i>Cavalerieri</i> Lévl.	74, 301
— <i>communis</i> Diels.	62
— <i>cristata</i> Willd.	67
— <i>dependens</i> Rehd.	304
— <i>Dielsii</i> Lévl.	61
— <i>eriostachya</i> Dunn.	69
— <i>flava</i> Benth.	60
— <i>formosana</i> Hayata.	67
— <i>fruticosa</i> Rehd.	61
— — var. <i>tonnentella</i> Rehd.	62
— <i>heterophylla</i> Diels.	66
— <i>incisa</i> Benth.	64
— <i>incisa</i> Hemsl.	62
— <i>integrifolia</i> Benth.	66
— <i>janthina</i> Dunn.	68
— <i>japonica</i> Miq.	58
— <i>kachinensis</i> Prain.	69

	PAG.		PAG.
— <i>Labordei</i> Vnt.	60	— <i>leptodon</i> Dunn.	274
— <i>luteola</i> Diels.	67	— <i>lucidum</i> Wall.	273
— <i>Lychnitis</i> Lévl. et Vnt.	140	— <i>luteonense</i> Elm.	209
— <i>minima</i> Nakai.	67	— <i>membranifolium</i> Miq.	209
— <i>monoestachys</i> Lévl. et Vnt.	220	— <i>microdon</i> Dunn.	274
— <i>Myosurus</i> Dunn.	59	— <i>multiflorum</i> Benth.	273
— <i>ochroleuca</i> Dunn.	62	— <i>parviflorum</i> Wall.	273
— <i>Oldhami</i> Hemsl.	68	— <i>pedunculatum</i> Benth.	275
— <i>oppositifolia</i> Poir.	46	<i>Hancea</i> Hemsl.	54
— <i>Patrini</i> Gareke.	66	— <i>Cavaleriei</i> Lévl.	55
— <i>penduliflora</i> W. W. Sm.	64	— <i>Hemsleyana</i> Lévl.	138
— <i>pilosa</i> Benth.	60	— <i>nudipes</i> Dunn.	53
— <i>polystachya</i> Benth.	61	— <i>Prainiana</i> Lévl.	139
— <i>pseudo cristata</i> Lévl. et Vnt.	67	— <i>sinensis</i> Hemsl.	54
— <i>pygmaea</i> W. W. Sm.	65	<i>Hanceola</i> Kudo.	54
— <i>rugulosa</i> Hemsl.	60	— <i>Cavaleriei</i> Kudo.	55
— <i>Souliei</i> Lévl.	61	— <i>sinensis</i> Kudo.	54
— <i>Stauntoni</i> Benth.	63	<i>Hedonea</i> Pers. sect. <i>Moesia</i> Benth.	75
— <i>stellipila</i> Miq.	57, 58	<i>Hemsleya</i> Kudo.	142
— <i>sublanceolata</i> Miq.	58	— <i>calcarata</i> (Hemsl.) Kudo.	143
— <i>tristis</i> Lévl. et Vnt.	61	<i>Hypothronia</i> Schrank.	147
Eriophyton Benth.	217	<i>Hyptis</i> Jacq.	146
— <i>Wallichianum</i> Benth.	218	— <i>sect. Cephalohyptis</i> Briq.	148
Eurysolen Prain.	275	— — <i>ser. Genuinae</i> Benth.	148
— <i>gracilis</i> Prain.	276	— — — <i>subser. Brevipedes</i> Briq.	149
Galeopsis Linn.	204	— — — <i>subser. Capitatae</i> Briq.	148
— <i>bifida</i> Bünninghausen.	205	— <i>sect. Mesosphaeria</i> Benth.	147
— — var. <i>emarginata</i> Nakai.	205	— <i>sect. Spicaria</i> Benth.	149
— <i>Tetrahit</i> L.	204	— <i>brevipes</i> Poit.	149
— — subsp. <i>bifida</i> Fries var. <i>bifida</i> Lej.	205	— <i>capitata</i> Jacq.	148
— — var. <i>bifida</i> Syme.	205	— <i>spicigera</i> Lam.	150
— — var. <i>parviflora</i> Benth.	205	— <i>suaveolens</i> Poit.	147
Galericularia Arth.-Hamilt.	262	<i>Hyssopus</i> Linn.	94
Geniosporum Wall.	111	— <i>Lophanthus</i> Linn.	221
— <i>axillare</i> Benth.	97	— <i>officinalis</i> Linn.	95
— <i>hololechitum</i> Hance.	108	<i>Isodon</i> Schrad.	118
— <i>strobiliferum</i> Wall.	112	— <i>adenanthus</i> (Diels) Kudo.	123
Glecoma (<i>Glechoma</i>) L.	234	— <i>angustifolius</i> (Dunn) Kudo.	137
— <i>hederacea</i> L.	234	— <i>Bulleyanus</i> (Diels) Kudo.	124
— — var. <i>grandis</i> Kudo.	235	— <i>daitonensis</i> (Hayata) Kudo.	126
— — var. <i>hirsuta</i> Baumg.	235	— <i>Cavaleriei</i> (Lévl.) Kudo.	130
— — var. <i>longituba</i> Nakai.	236	— <i>Coetsa</i> (Spr.) Kudo.	131
— — <i>hirsuta</i> W. K.	235	— <i>discolor</i> (Dunn) Kudo.	119
— — <i>rigida</i> Kerner.	235	— <i>ericocalyx</i> (Dunn) Kudo.	137
— — <i>urticaefolia</i> Makino.	222	— <i>excisus</i> (Maxim.) Kudo.	133
Gomphostemma Wall.	272	— — var. <i>hakusanensis</i> (Matsum. et Kudo.) Kudo.	134
— <i>chinense</i> Oliv.	274	— — var. <i>shikokianus</i> (Makino) Kudo.	133
— <i>insulare</i> Hance.	183		

PAG.		PAG.	
— — var. typicus (Matsum. et Kudo)			
Kudo.	133	— trichocarpus (Maxim.) Kudo.	134
— — Forrestii (Diels) Kudo.	130	— Websteri (Hemsl.) Kudo.	130
— — var. megathynus (Diels) Kudo. .	131	Keiskea Miq.	55
— — glaucoenlyx (Maxim.) Kudo. . .	126	— <i>japonica</i> Hemsl.	56
— — var. japonicus (Maxim.) Kudo. .	127	— <i>japonica</i> Miq.	56
— — — form. <i>glabricalyx</i> Nakai. . .	127	— — var. <i>lanceifolia</i> Nakai.	56
— — var. typicus (Maxim.) Kudo. . .	127	— — <i>sinensis</i> Diels.	56
— — grosseserratus (Dunn) Kudo. . . .	124	Kinostemon Kudo.	298
— — Henryi (Hemsl.) Kudo.	123	— bidentatum (Hemsl.) Kudo.	299
— — var. dichromophyllus (Diels) Kudo.	123	— ornatum (Hemsl.) Kudo.	300
— — inflexus (Thunb.) Kudo.	127	— Pernyi (Franch.) Kudo.	299
— — var. canescens (Nakai) Kudo. . .	129	— — var. <i>ningpoense</i> (Hemsl.) Kudo. .	299
— — var. <i>macrophyllus</i> (Maxim.)			
Kudo.	128	Labiatae	44
— — var. <i>microphyllus</i> (Nakai) Kudo.	129	<i>Ladanum</i> Dill.	204
— — var. <i>transticus</i> (Matsum. et Kudo)		<i>Lagponis</i> Bunge.	247
Kudo.	129	Laminaceae	44
— — var. <i>umbrosus</i> (Maxim.) Kudo. .	128	Lamiophlomis Kudo.	210
— — var. <i>verticillatus</i> (Makino) Kudo.	129	— rotata (Benth.) Kudo.	211
— — irrortatus (G. Forrest) Kudo. . . .	121	<i>Lamiopsis</i> Opiz.	198
— — lanceus (Nakai) Kudo.	305	Lamium Linn.	198
— — lasiocarpus (Hayata) Kudo.	125	— Untergatt. <i>Eulamium</i> Aschers.	
— — longitubus (Miq.) Kudo.	139	— — sect. <i>Lamiotypus</i> Briq.	200
— — var. <i>contractus</i> (Maxim.) Kudo. .	139	— — sect. <i>Pollachia</i> Briq.	198
— — var. <i>effusus</i> (Maxim.) Kudo. . .	140	— Untergatt. <i>Galeobdolon</i> Aschers. .	202
— — var. <i>internedius</i> (Matsum. et		— sect. <i>Galeobdolon</i> Benth.	202
Kudo) Kudo.	140	— sect. <i>Lamiopsis</i> Dumort.	198
— — leucophyllus (Dunn) Kudo.	122	— sect. <i>Lamiotypus</i> Dumort.	200
— — macranthus (Hook. f.) Kudo. . . .	138	— album L.	200
— — var. <i>Prainianus</i> (Lévl.) Kudo. . .	139	— — var. <i>barbatum</i> Fr. et Sav. . . .	201
— — macrocalyx (Dunn) Kudo.	138	— — var. <i>petiolatum</i> Nakai.	201
— — miliensis (W. W. Sm.) Kudo. . . .	122	— — var. <i>takesimense</i> (Nakai) Kudo. .	201
— — nervosus (Hemsl.) Kudo.	136	— — album Miq.	201
— — oreobius (W. W. Sm.) Kudo. . . .	120	— — <i>amplexicaule</i> L.	199
— — phyllopodus (Diels) Kudo.	135	— — <i>amplexicaule</i> L.	39
— — phyllostachys (Diels) Kudo. . . .	121	— — <i>barbatum</i> Sieb. et Zucc.	201
— — plectranthoides Schrad.	120	— — <i>chinense</i> Benth.	202
— — pleiophyllus (Diels) Kudo.	121	— — var. ? <i>parvifolia</i> Hemsl.	202
— — ricinispernus (Pamp.) Kudo. . . .	132	— — <i>coronatum</i> Vnt.	209
— — Rosthornii (Diels) Kudo.	135	— — <i>foliatum</i> Dunn.	203
— — sculponiatus (Vnt.) Kudo.	132	— — <i>formosanum</i> Nakai.	210
— — serra (Maxim.) Kudo.	125	— — <i>garganicum</i> L.	39
— — Stracheyi (Benth.) Kudo.	136	— — <i>garganicum</i> Thunb.	201
— — var. <i>veronicifolius</i> (Hance) Kudo.	137	— — <i>georgiana</i> Hayata.	209
— — striatus (Benth.) Kudo.	134	— — <i>humile</i> Maxim.	193
— — tenuifolius (W. W. Sm.) Kudo. . .	119	— — <i>kelungense</i> Hayata.	202
— — ternifolius (Don) Kudo.	140	— — <i>kousangense</i> Vnt.	191
		— — <i>longepetiolata</i> Hayata.	209
		— — <i>maculatum</i> Maxim.	201

	PAG.		PAG.
— <i>petiolatum</i> A. Gray.	201	— <i>humilis</i> Makino.	193
— <i>purpureum</i> Linn.	199	— <i>urticifolius</i> Hemsl.	194
— <i>purpureum</i> Thunb.	235	— <i>Variotina</i> Lévl.	209
— <i>takesimense</i> Nakai.	201	<i>Lumnitera</i> Jacq.	110
— <i>uraiense</i> Hayata.	202	— <i>capitata</i> Spr.	109
<i>Lehmannia</i> Jacq.	110	— <i>rubicunda</i> Spr.	117
<i>Leonia</i> La. Ilave et Lex.	169	<i>Lycopus</i> Linn.	82
<i>Leonurus</i> Linn.	195	— <i>amethystinus</i> Steven.	303
— sect. <i>Macrantha</i> Matusm. et Kudo.	196	— <i>angustus</i> Makino.	83
— sect. <i>Panzeria</i> (Mönch) Benth.	197	— <i>Cavaleriei</i> Lévl.	85
— <i>ambiguus</i> Makino.	193	— <i>coreanus</i> Lévl.	85
— <i>Cardaria</i> L.	39	— var. <i>ramosissimus</i> Nakai.	86
— <i>japonicus</i> Miq.	196	— <i>europaeus</i> Dunn.	85
— <i>macranthus</i> Maxim.	196	— <i>europaeus</i> Linn.	
— <i>sibiricus</i> L.	197	— var. <i>pavrifolius</i> Miq.	85
— <i>supinus</i> Steph.	247	— var. <i>sinensis</i> Lévl.	86
— <i>tuberiferus</i> Makino.	195	— <i>europaeus</i> Miq.	85
<i>Leucas</i> R. Br.	205	— <i>formosanus</i> Sasaki.	85
— sect. <i>Ortholeucas</i> Benth.	206	— <i>japonicus</i> Matsum. et Kudo.	85
— sect. <i>Plagiostoma</i> Benth.	208	— <i>lucidus</i> Hayata.	85
— <i>Benthamiana</i> Hook. et Arn.	207	— <i>lucidus</i> Turcz.	84
— <i>ciliata</i> Dunn.	208	— form. <i>angustifolia</i> ? Miq.	83
— <i>Collettii</i> Prain.	206	— var. <i>americanus</i> A. Gr.	84
— <i>javanica</i> Forb. et Hensl.	207	— var. <i>formosanus</i> Hayata.	85
— <i>lanata</i> Hemsl.	206	— var. <i>genuinus</i> Hayata.	85
— <i>lavandulifolia</i> Sm.	208	— var. <i>genuinus</i> Herder.	84
— <i>linifolia</i> Spr.	208	— var. <i>hirtus</i> Regel.	85
— <i>mollissima</i> Hemsl.	207	— var. <i>Maackianus</i> Maxim.	83
— <i>mollissima</i> Wall.	207	— var. <i>typicus</i> Korsch.	84
— — var. <i>chinensis</i> Benth.	207	<i>Maackianus</i> Korn.	83
— <i>takaoensis</i> Hayata.	206	— <i>lusus</i> ramosus Kudo.	83
— <i>seyanica</i> R. Br.	208	— <i>lusus</i> simplex Kudo.	84
<i>Leucosceptrum</i> Sm.	300	<i>Maackianus</i> Makino.	85
— <i>Bodinieri</i> Lévl.	301	— var. <i>ramosissimus</i> Makino.	86
— <i>canum</i> Sm.	301	— <i>parviflorus</i> Maxim.	82
— <i>sinense</i> Hemsl.	301	— <i>ramosissimus</i> Makino.	86
<i>Lophanthus</i> Benth.	220	— <i>sinuatus</i> Rgl.	83
<i>Lophathus</i> Benth.	221	— <i>virginicus</i> Herder.	82
— sect. <i>Chiastandra</i> Benth.	220	— <i>virginicus</i> L. var. <i>parviflorus</i> Makino.	82
— sect. <i>Resupinaria</i> Benth.	221	<i>Majorana</i> Moench.	95
— <i>chinensis</i> Benth.	221	— <i>hortensis</i> Moench.	95
— <i>Cypriani</i> Pavolini.	62	<i>Marrubium</i> L.	246
— <i>formosanum</i> Hayata.	220	— sect. <i>Lagopsis</i> Benth.	247
— <i>rugosus</i> Fisch. et Mey.	220	— <i>incisum</i> Benth.	247
— — var. <i>hypoleuca</i> Maxim.	220	<i>Matsumurella</i> Makino.	194
— <i>af. Scrophulariaefolius</i> Pavolini.	52	— <i>tuberifera</i> Makino.	195
<i>Loxocalyx</i> Hemsl.	193	<i>Meehania</i> Britton.	222
— <i>ambiguus</i> Makino.	193	— <i>pinetorum</i> (Hand.-Mzt.) Kudo.	224

	PAG.		PAG.
— <i>urticaefolia</i> (Miq.) Kom.	222	— <i>viridis</i> Linn.	89
— <i>urticaefolia</i> (Miq.) Makino.	222	<i>Menthoidae</i> .	44, 45, 70, 81
— — var. <i>Faberii</i> (Hemsl.) Kudo.	223	Mesona Bl.	106
— — var. <i>Henryi</i> (Hemsl.) Kudo.	224	— <i>chinensis</i> Benth.	107
— — var. <i>pedunculata</i> (Hemsl.) Kudo.	223	— <i>elegans</i> Hayata.	107
— — var. <i>typica</i> Kudo.	223	— <i>procumbens</i> Hemsl.	107
Meehaniopsis Kudo.	236	— <i>prunelloides</i> Hemsl.	108
— <i>Blondiana</i> (Diels) Kudo.	236	<i>Micromeria</i> Benth.	98
Melissa Linn.	96	— <i>biflora</i> Benth.	93
— <i>cretica</i> Thunb.	100	— <i>japonica</i> Miq.	93
— <i>parviflora</i> Benth.	97	— <i>perforata</i> Miq.	76
— — var. <i>purpurea</i> Hayata.	97	Microtoena Prain.	183
— <i>repens</i> Benth.	104	— <i>cymosa</i> Prain.	183
Melissineae .	45, 96	— <i>Delavayi</i> Prain.	186
Mentha Linn.	86	— — var. <i>grandiflora</i> Prain.	186
— Untergatt. II. <i>Menthadrum</i> Coss. et		— — var. <i>vera</i> Prain.	186
Germ. series 5 <i>Arvenses</i> Briq.	87	— <i>Equisetii</i> Lévl.	184
— sect. Arvenses Benth.	87	— <i>insuavis</i> Dunn.	183
— sect. Capitatae L.	88	— <i>mollis</i> Lévl.	184
— sect. Spicatae L.	89	— <i>moupinensis</i> Franch.	185
— <i>aquatica</i> L. subsp. <i>sibirica</i> Briq.	89	— <i>Prainiana</i> Diels.	185
— <i>arvensis</i> L.		— <i>robusta</i> Hemsl.	184
— — subsp. <i>haplocalyx</i> Briq.	87	— <i>urticifolia</i> Hemsl.	184
— — — var. <i>nipponensis</i> Matsum. et		Moldavica Moench.	242
Kudo.	88	Monardeae .	155
— — — var. <i>sachalinensis</i> Briq.	87	Moschosoma Rehb.	110
— — — var. <i>vulgaris</i> Miq.	88	— <i>polystachyum</i> Benth.	111
— <i>arvensis</i> Maxim.	87	Mosla (Hamilt. apud) Maxim.	75
— <i>arvensis</i> Fr. Schm.	88	— <i>angustifolia</i> Makino.	76
— <i>auricularia</i> Linn.	47	— <i>Cavalieri</i> Lévl.	81
— <i>canadensis</i> Herder.	88	— <i>chinensis</i> Maxim.	75
— <i>canadensis</i> L. var. <i>sachalinensis</i> Kudo.	88	— <i>Fordii</i> Maxim.	75
— <i>daurica</i> Fischer.	89	— <i>formosana</i> Maxim.	79
— <i>foetida</i> Burm.	47	— <i>Grygi</i> Lévl.	80
— <i>haplocalyx</i> Briq.	87	— <i>grosseserrata</i> Maxim.	79
— — var. <i>barbata</i> Nakai.	88	— <i>Hada</i> Nakai.	77
— — var. <i>nipponensis</i> Matsum. et		— <i>japonica</i> Maxim.	76
Kudo.	88	— — var. <i>angustifolia</i> Makino.	76
— — var. <i>sachalinensis</i> Briq.	87	— <i>lanceolata</i> Maxim.	80
— <i>japonica</i> Makino.	98	— <i>leucantha</i> Hayata.	80
— <i>Malinvaldi</i> Lévl. et Vnt.	89	— <i>leucantha</i> Nakai.	78
— <i>neptoides</i> Hayata.	89	— — var. <i>robusta</i> Nakai.	78
— <i>nipponensis</i> Kudo.	88	— <i>Nakai</i> Kudo.	78
— <i>Patrinii</i> Lepechin.	66	— <i>Orthodon</i> Nakai.	76
— <i>piperita</i> Thunb.	87	— <i>punctata</i> Maxim.	80
— <i>sachalinensis</i> Kudo.	88	— <i>punctulata</i> Nakai.	81
— <i>stellata</i> Lour.	49	— <i>lysimachiiflora</i> Hayata.	79
— <i>verticillata</i> Roxb.	49	— <i>thymiflora</i> Makino.	77

	PAG.		PAG.
Nepeta L.	227	— <i>holocheila</i> (Hance) Kudo.	108
— sect. <i>Glechoma</i> Benth.	234	— <i>prunelloides</i> C. B. Clarke.	108
— sect. <i>Schizonepeta</i> Benth.	226	Notiosphace Benth.	169
— <i>Bodinieri</i> Vnt.	229	Notochaete Benth.	218
— <i>botryoides</i> Miq.	226	— <i>hamosa</i> Benth.	219
— <i>Catiria</i> L.	228	Ocimeae	106
— <i>citriodora</i> Becker.	229	Ocimeae-Hyptidinae	146
— <i>coeruleescens</i> Maxim.	232	Ocimeae-Moschosminiae	106
— <i>complanata</i> Dunn.	225	Ocimeae-Plectranthinae	118
— <i>decorans</i> Hemsl.	225	Ocimoideae	106
— <i>Everardi</i> S. Moore.	230	Ocimoideae-Enocimeae	106, 118, 146
— <i>Fauriei</i> Lévl.	233	Ocimoideae-Hyptidinae	146
— <i> Ferriei</i> Lévl.	308	Ocimoideae-Moschosminiae	106
— <i>Fordii</i> Hemsl.	229	Ocimoideae-Plectranthinae	118
— <i>Glechoma</i> Benth.	235	Ocimum Linn.	112
— — var. <i>grandiflora</i> Herder.	235	— sect. <i>Gymnocimum</i> Benth.	114
— — var. <i>grandis</i> A. Gray.	235	— sect. <i>Hierocimum</i> Benth.	114
— <i>indica</i> Linn.	178	— sect. <i>Ocimodon</i> Benth.	113
— <i>japonica</i> Maxim.	226	— <i>Acrocephalum</i> Bl.	109
— <i>koreana</i> Nakai.	231	— <i>Basilicum</i> L.	113
— <i>lamiopsis</i> Dunn.	228	— <i>canum</i> Sims.	113
— <i>lavandulacea</i> L. f.	227	— <i>capitellatum</i> L. f.	109
— <i>lavandulifolia</i> J. F. Gmelin.	227	— <i>capitatum</i> Roth.	109
— <i>leucophylla</i> Benth.	229	— <i>Coesta</i> Spr.	131
— <i>macrantha</i> Fr. et Sav.	233	— <i>frutescens</i> L.	71
— <i>manchuriensis</i> S. Moore.	234	— <i>grandiflorum</i> Blume.	117
— <i>multipida</i> Freyn.	227	— <i>polystachyum</i> L.	111
— <i>multipida</i> L.	227	— <i>sanctum</i> L.	114
— <i>pharica</i> Prain.	225	— <i>Tashiroi</i> Hayata.	115
— <i>rigida</i> Beck.	235	— <i>ternifolium</i> Spreng.	140
— <i>spicata</i> Benth.	228	Ocytum acutum Thunb.	74
— <i>Stewartiana</i> Diels.	230	— <i>crispum</i> Thunb.	27
— <i>subsessilis</i> Kudo.	234	— <i>inflexum</i> Thunb.	127
— <i>subsessilis</i> Maxim.	233	— <i>punctatum</i> Thunb.	80
— — form. <i>Fauriei</i> Kudo.	233	— <i>scabrum</i> Thunb.	80
— — form. <i>interrupta</i> Kudo.	233	— <i>virgatum</i> Thunb.	174
— — form. <i>pauwiflora</i> Kudo.	233	Origanum Linn.	90
— — var. <i>manchuriensis</i> (S. Moore) Kudo.	234	— sect. <i>Majorana</i> Vogel.	95
— — var. <i>yessoensis</i> Fr. et Sav.	234	— <i>creticum</i> Lour.	90
— <i>tenuiflora</i> Diels.	231	— <i>heracleoticum</i> Lour.	90
— <i>tenuifolia</i> Benth.	226	— <i>Majorana</i> Linn.	95
— <i>Veitchii</i> Duthie.	232	— <i>vulgare</i> Hayata.	91
— <i>vernicolor</i> Trevir.	182	— <i>vulgare</i> Linn.	90
— <i>vulgaris</i> Lam.	229	— — var. <i>formosanum</i> Hayata.	91
— <i>Wilsonii</i> Duthie.	232	Orthodon Benth. et Oliver.	75
Nepetaceae	150, 219	— sect. Eumosa Kudo.	79
Nosema Prain.	150	— sect. Euorthodon Kudo.	75
		— Cavaliceri (Lévl.) Kudo.	81

PAG.	PAG.
— <i>chinense</i> (Maxim.) Kudo.	75
— <i>formosanum</i> (Maxim.) Kudo.	79
— <i>grosseserratum</i> (Maxim.) Kudo.	79
— <i>Hedai</i> (Nakai) Kudo.	77
— <i>japonicum</i> Benth.	76
— — var. <i>angustifolium</i> (Makino) Kudo.	76
— <i>lanceolatum</i> (Benth.) Kudo.	80
— <i>leucanthum</i> (Nakai) Kudo.	78
— — var. <i>robustum</i> (Nakai) Kudo.	78
— <i>punctatum</i> (Thunb.) Kudo.	80
— <i>thymoliferum</i> (Makino) Kudo.	77
<i>Orthosiphon</i> Benth.	115
— <i>Bodinieri</i> Vnt.	134
— <i>debilis</i> Hemsl.	116
— <i>Delavayi</i> Lévl.	300
— <i>glabrescens</i> Vnt.	134
— <i>marmoritis</i> Dunn.	115
— <i>rubicundus</i> Benth.	116
— <i>sinensis</i> Hemsl.	116
— <i>stamineus</i> Benth.	117
<i>Panaxia</i> Mönch.	197
<i>Paralamium</i> Dunn.	203
— <i>gracile</i> Dunn.	203
<i>Paraphlomis</i> Prain.	209
— <i>gracilis</i> (Hemsl.) Kudo.	210
— <i>rugosa</i> Prain.	209
<i>Perilla</i> Linn.	71
— <i>acuta</i> Nakai form. <i>discolor</i> Nakai.	74, 75
— <i>arguta</i> Benth.	74
— — <i>atropurpurea</i> Nicholson.	73
— <i>axium</i> Dunn.	72
— <i>citriodora</i> Nakai.	72
— <i>crispata</i> Tanaka.	73
— — form. <i>atro-purpurea</i> Nakai.	73
— — form. <i>rosea</i> Nakai.	73
— — form. <i>viridi-crispa</i> Nakai.	73
<i>Perilla frutescens</i> Britt.	71
— — var. <i>acuta</i> Kudo.	74
— — — form. <i>discolor</i> Kudo.	74
— — — form. <i>viridis</i> Kudo.	74
— — — var. <i>crispata</i> Decne.	72
— — — form. <i>atro-purpurea</i> Kudo.	73
— — — form. <i>crispata</i> Makino.	73, 74
— — — form. <i>discolor</i> Makino.	74
— — — form. <i>rosea</i> Kudo.	73
— — — form. <i>viridi-crispa</i> Makino.	73
— — — form. <i>viridis</i> Makino.	75
— — — var. <i>typica</i> Makino.	72
— — — form. <i>critriodora</i> Makino.	72
— — — <i>fruticosa</i> D. Don.	61
— — — <i>hirtella</i> Nakai.	305
— — — <i>lanceolata</i> Benth.	80
— — — <i>nankinensis</i> Deene.	72
— — — <i>oximoides</i> Linn.	71
— — — var. <i>crispa</i> Benth.	72
— — — form. <i>discolor</i> Makino.	74
— — — form. <i>purpurea</i> Makino.	74
— — — form. <i>viridi-crispa</i> Makino.	73
— — — form. <i>viridis</i> Makino.	74
— — — var. <i>purpurascens</i> Hayata.	305
— — — var. <i>typica</i> Makino.	72
— — — form. <i>critriodora</i> Makino.	72
<i>Perillula</i> Maxim.	70
— <i>reptans</i> Maxim.	70
<i>Phlomis</i> L.	211
— <i>albiflora</i> Hemsl.	217
— <i>atropurpurea</i> Dunn.	215
— <i>betonicoides</i> Dunn.	216
— <i>bracteosa</i> Dunn.	212
— <i>dentosa</i> Franch.	214
— <i>Forrestii</i> Diels.	213
— <i>Franchetiana</i> Diels.	214
— <i>gracilis</i> Hemsl.	210
— <i>koraiensis</i> Nakai.	216
— <i>Maximowiczii</i> Rgl.	213
— <i>medicinalis</i> Diels.	216
— <i>megalantha</i> Diels.	212
— <i>mongolica</i> Turcz.	216
— <i>rotata</i> Benth.	211
— <i>rugosa</i> Benth.	209
— <i>setifera</i> Bur. et Franch.	212
— <i>Souliei</i> Lévl.	215
— <i>stenocalyx</i> Diels.	212
— <i>tatsiensis</i> Bur. et Franch.	215
— <i>tuberosa</i> Dunn.	216
— <i>umbrosa</i> Maxim.	213
— <i>umbrosa</i> Turcz.	211
— — var. <i>australis</i> Hemsl.	212
— — var. <i>typica</i> Kudo.	212
— <i>zeylanica</i> L.	208
<i>Phyllophyton</i> Kudo.	225
— <i>complanatum</i> (Dunn) Kudo.	225
— <i>decorans</i> (Hemsl.) Kudo.	225
— <i>pharicum</i> (Prain) Kudo.	225
<i>Pleastranthes rubicunda</i> Don.	117

	PAG.		PAG.
<i>Plectranthus</i> L'Herit.			
— <i>Untergatt. Isodon</i> Briq.	118	— <i>leptobotrys</i> Diels.	131
— sect. <i>Amethystoides</i> Benth.	118	— <i>leucaanthus</i> Diels.	135
— sect. <i>Isodon</i> Benth.	118	— <i>leucophyllus</i> Dunn.	122
— sect. <i>Melisooides</i> Benth.	118	— <i>longitubus</i> Miq.	139
— sect. <i>Pyramidium</i> Benth.	118	— — var. <i>contractus</i> Maxim.	139
— <i>adnanthus</i> Diels.	123	— — var. <i>efusus</i> Maxim.	140
— <i>anguifolius</i> Dunn.	137	— — var. <i>intermedius</i> Matsum. et Kudo.	140
— <i>Buergeri</i> Miq.	127	— <i>macranthus</i> Hook. f.	138
— <i>Bulleyanus</i> Diels.	124	— <i>macrocalyx</i> Dunn.	138
— <i>calcaratus</i> Hemsl.	143	— <i>marmoratus</i> Hance.	115
— <i>cardiophyllus</i> Hemsl.	116	— <i>Mazimowiczii</i> Miq.	127
— <i>carnosifolius</i> Hemsl.	146	— <i>megathymus</i> Diels.	131
— <i>Cavaleriei</i> Lévl.	130	— <i>micranthus</i> Spr.	111
— <i>Coëtsa</i> Benth.	127	— <i>mostifolius</i> Lévl.	136
— <i>Coesta</i> Ham.	131	— <i>muliensis</i> W. W. Sm.	122
— <i>coreanus</i> Vnt.	129	— <i>nankinensis</i> Spr.	73
— <i>daitonensis</i> Hayata.	126	— <i>nervosus</i> Hemsl.	136
— <i>dichromophyllus</i> Diels.	123	— <i>nudipes</i> Hemsl.	53
— <i>discolor</i> Dunn.	119	— <i>oreophilus</i> Diels.	143
— <i>dubius</i> Vahl.	128	— <i>oresbius</i> W. W. Sm.	120
— <i>eriocalyx</i> Dunn.	137	— <i>Patchouli</i> C. B. Clarke.	183
— <i>Esquirolii</i> Lévl.	134	— <i>phyllopus</i> Diels.	135
— <i>excisus</i> Maxim.	133	— <i>phyllostachys</i> Diels.	121
— — var. <i>hakusanensis</i> Matsum. et Kudo.	134	— <i>pleiophyllus</i> Diels.	121
— — var. <i>racemosus</i> Dunn.	133	— <i>Praianthus</i> Dunn.	139
— — var. <i>shikokianus</i> Makino.	133	— <i>racemosus</i> Hemsl.	133
— — var. <i>typicus</i> Matsum. et Kudo.	133	— <i>ricinisperma</i> Hemsl.	132
— <i>formosanus</i> Hayata et Nakai.	125	— <i>Rothornii</i> Diels.	135
— <i>Forrestii</i> Diels.	130	— <i>rubescens</i> Hemsl.	123
— <i>glaucocalyx</i> Maxim.	126	— <i>rugosiformis</i> Hand.-Mzt.	121
— — var. <i>japonicus</i> Maxim.	127	— <i>rugosus</i> Wall.	120
— — var. <i>typicus</i> Maxim.	127	— <i>sculpionatus</i> Vnt.	132
— <i>grosseserratus</i> Dunn.	124	— <i>scutellarioides</i> Blume.	144
— <i>Henryi</i> Hemsl.	123	— <i>serra</i> Hayata.	125
— <i>inconspicuus</i> Maxim.	135	— <i>serra</i> Maxim.	125
— <i>inflexus</i> Vahl.	127	— <i>shikokianus</i> Makino.	133
— — form. <i>macrophyllus</i> Kudo.	128	— <i>Stracheyi</i> Benth.	136
— — var. <i>canescens</i> Nakai.	129	— <i>Stracheyi</i> Dunn.	137
— — var. <i>macrophyllus</i> Maxim.	128	— <i>striatus</i> Benth.	134
— — var. <i>microphyllus</i> Nakai.	129	— <i>Tatei</i> Hemsl.	134
— — var. <i>traneticus</i> Matsum. et Kudo.	129	— <i>tenuifolius</i> W. W. Sm.	119
— — var. <i>umbrosus</i> Maxim.	128	— <i>ternifolius</i> Don.	140
— — var. <i>verticillatus</i> Makino.	129	— <i>trichocarpus</i> Maxim.	134
— <i>irroratus</i> G. Forrest.	121	— <i>umbrosus</i> Makino.	128
— <i>Labordei</i> Diels.	60	— <i>veronicifolius</i> Hance.	137
— <i>lanceus</i> Nakai.	305	— <i>Websteri</i> Hemsl.	130
— <i>laniocarous</i> Hayata.	125	Pogostemon Deaf.	50
		— <i>barbinervis</i> Benth. et Hook. f.	58

PAG.		PAG.	
— Championii Prain.	50	— <i>betonicoides</i> Lévl.	172
— <i>Cypriani</i> Pamp.	62	— <i>Blinii</i> Lévl.	162
— <i>Dielsianus</i> Dunn.	53	— <i>Bodinieri</i> Vnt.	167
— <i>fornosanus</i> Oliv.	52	— <i>Bowleyana</i> Dunn.	167
— <i>fraternus</i> Miq.	51	— <i>brachiata</i> Roxb.	174
— — var. <i>nigrescens</i> (Dunn) Kudo.	52	— <i>brevilabra</i> Franch.	162
— <i>glaber</i> Benth.	51	— <i>Bulleyana</i> Diels.	161
— <i>janthinus</i> Kanitz.	68	— <i>campanulata</i> Wall.	160
— <i>japonicus</i> Benth. et Hook. f.	58	— <i>castanea</i> Diels.	160
— <i>nigrescens</i> Dunn.	52	— <i>Cavaleriei</i> Lévl.	172
— <i>parviflorus</i> Benth.	50	— <i>chanryōnica</i> Nakai.	164
— <i>stellipilus</i> Benth. et Hook. f.	57, 58	— <i>Charbonnelii</i> Lévl.	166
— <i>sublanceolatus</i> Benth. et Hook. f.	58	— <i>chinensis</i> Benth.	172
— <i>verticillatus</i> Miq.	49	— — from. <i>alatopinnata</i> Matsum. et Kudo.	171
<i>Pollichia</i> Schrank.	198	— — form. <i>Fortunei</i> Matsum. et Kudo.	171
Prasieae	272	— — form. <i>pinnata</i> Matsum. et Kudo.	170
Prasioideae	272	— — var. <i>pumila</i> Makino.	177
Prunella (<i>Brunella</i>) Linn.	249	— — var. <i>typica</i> Makino.	
— <i>indica</i> Burn.	109	— — — form. <i>bipinnata</i> Makino.	170
— <i>japonica</i> Makino.	249	— — — form. <i>intergrifolia</i> Makino.	172
— <i>prunelliformis</i> Makino.	245	— — — form. <i>pinnata</i> Makino.	170
— <i>vulgaris</i> L.	248	— — — form. <i>ternata</i> Makino.	171
— — form. <i>albiflora</i> (Koidz.) Kudo.	308	— <i>cynica</i> Dunn.	165
— — var. <i>albiflora</i> Koidz.	308	— <i>Delavayi</i> Lévl.	175
— — var. <i>elongata</i> Benth.	249	— <i>digitaloides</i> Diels.	162
— — var. <i>japonica</i> Kudo.	249	— <i>diversifolia</i> Miq.	171
— — var. <i>japonica</i> Kudo.	249	— <i>Esquirolii</i> Lévl.	167
— — var. <i>vulgaris</i> Benth.	249	— <i>Evansiana</i> Hand.-Mzt.	160
Prunellopsis Kudo.	244	— <i>Fargesii</i> Lévl.	164
— <i>prunelliformis</i> Kudo.	245	— <i>flava</i> Forrest.	161
Rhapiodon Schan.	147	— <i>formosana</i> Hayata.	157
<i>Rommarinus officinalis</i> L.	39	— <i>Forrestii</i> Diels.	160
Rostrinucula Kudo.	304	— <i>Fortunei</i> Benth.	172
— <i>dependens</i> (Rehd.) Kudo.	304	— <i>Fushimiiana</i> Koidz.	307
Rubiteucus Kudo.	297	— <i>glabrescens</i> Makino.	157
— <i>palmata</i> (Benth.) Kudo.	297	— <i>glutinosa</i> Dunn.	160
<i>Ruyechiana</i> Boerh.	243	— <i>grandifolia</i> W. W. Sm.	159
<i>Sabbatia</i> Moench.	98	— <i>Hayatae</i> Makino.	176
Salvia Linn.	155	— <i>hians</i> Dunn.	163
— subg. Leonia Benth.	169	— <i>hians</i> Hemsl.	160
— — sect. Notiosphace (Benth.) Bunge.	169	— <i>hylocharis</i> Diels.	160
— — sect. Vernalia Kudo.	174	— <i>japonica</i> Thunb.	169
— subg. Salvia Benth.	156	— — form. <i>alatopinnata</i> (Matsum. et Kudo) Kudo.	171
— — sect. Drymosphace Benth.	156	— — form. <i>chinensis</i> (Benth.) Kudo.	172
— <i>anomala</i> Vnt.	166	— — form. <i>crenata</i> (Makino) Kudo.	171
— <i>arisauensis</i> Hayata.	176	— — form. <i>erythrophylla</i> (Hemsl.)	
— <i>benecincta</i> W. W. Sm.	159		

	PAG.		PAG.
Kudo.	173	— <i>pinnatum</i> Hand.-Mzt.	158
— — form. <i>pinnata</i> Matsum. et Kudo.	170	— <i>plebeia</i> L. Br.	174
— — form. <i>ternata</i> Matsum. et Kudo.	171	— <i>plectranthoides</i> Matsum. et Hayata.	176
— — var. <i>bipinnata</i> Fr. et Sav.	170	— <i>pogonocalyx</i> Hance.	166
— — var. <i>crenata</i> Makino.	171	— <i>Prattii</i> Hemsl.	163
— — var. <i>erythrophylla</i> Hemsl.	173	— — var. <i>Souliei</i> (Lévl.) Kudo.	184
— — var. <i>Fortunei</i> (Benth.) Kudo.	172	— <i>Prionitis</i> Hance.	173
— — — form. <i>pinnata</i> (Diels) Kudo.	173	— <i>Przewalskii</i> Maxim.	163
— — — var. <i>gracillima</i> Diels.	173	— <i>pygmaea</i> Matsum.	177
— — — var. <i>integrifolia</i> Fr. et Sav.	172	— <i>Ranzaniiana</i> Makino.	177
— — — var. <i>intermedia</i> Makino.	170	— <i>Roborowskii</i> Maxim.	166
— — — form. <i>crenata</i> Makino.	171	— <i>robusta</i> Makino.	306
— — — form. <i>lobato-crenata</i> Makino. .	170	— — form. <i>lutea</i> Makino.	306
— — — var. <i>parvifoliola</i> Hemsl.	173	— — form. <i>purpurea</i> Makino.	306
— — — var. <i>pinnata</i> Diels.	173	— — form. <i>purpureo-maculata</i> Makino.	306
— — — var. <i>Prionitis</i> (Hance) Kudo.	173	— <i>scapiformis</i> Hance.	175
— — — var. <i>pumila</i> Fr. et Sav.	177	— — form. <i>keitaensis</i> (Hayata) Kudo. .	175
— — — var. <i>ternata</i> Fr. et Sav.	171	— — var. <i>arisanensis</i> (Hayata) Kudo. .	175
— — — var. <i>typica</i> Makino.		— — var. <i>pinnata</i> Hayata.	175
— — — — form. <i>integrifolia</i> Makino. . . .	172	— — — form. <i>gracilis</i> Hayata.	176
— — — — form. <i>pinnata</i> Makino.	170	— — — form. <i>hirnsuta</i> Hayata.	175
— — — — form. <i>ternata</i> Makino.	171	— <i>Soulei</i> Lévl.	164
— <i>keitaensis</i> Hayata.	175	— <i>Tashiroi</i> Hayata.	176
— <i>Koyamae</i> Makino.	165	— <i>tatianensis</i> Franch.	163
— <i>lichiangensis</i> W. W. Sm.	158	— <i>thibetica</i> Lévl.	163
— <i>mandarinorum</i> Diels.	163	— <i>tricuspidis</i> Franch.	168
— <i>Marrettii</i> Lévl.	168	— <i>trijuga</i> Diels.	168
— <i>Maximowicziana</i> Hemsl.	164	— <i>trisecta</i> Matsum.	158
— <i>miltiorrhiza</i> Bunge.	166	— <i>tuberifera</i> Lévl.	170
— <i>minutiflora</i> Bunge.	174	— <i>vernalis</i> Matsum. et Kudo.	177
— <i>nipponica</i> Matsum. et Hayata.	157	— <i>yunnanensis</i> Wright.	167
— <i>nipponica</i> Miq.	156	— <i>umbratica</i> Hance.	161
— — form. <i>argutidens</i> Makino.	157	<i>Satureia</i> Linn.	97
— — form. <i>glabrescens</i> Koidz.	305	— sect. <i>Barosma</i> Kudo.	99
— — form. <i>lutea</i> Makino.	306	— sect. <i>Clinopodium</i> Briq.	100
— — form. <i>purpurea</i> Makino.	306	— sect. <i>Sabbatia</i> Briq.	98
— — form. <i>purpureo-maculata</i> Makino.	306	— <i>barosma</i> (W. W. Sm.) Kudo.	99
— — form. <i>repens</i> Koidz.	306	— <i>biflora</i> Briq.	98
— — form. <i>tripartita</i> Koidz.	307	— <i>chinensis</i> Briq.	102
— — form. <i>trisepta</i> Koidz.	307	— — var. <i>discolor</i> (Diels) Kudo.	104
— — var. <i>argutidens</i> (Makino) Kudo.	157	— — var. <i>macroantha</i> Matsum. et Kudo.	104
— — var. <i>formosana</i> (Hayata) Kudo.	157	— — var. <i>megalantha</i> Kudo.	103
— — var. <i>glabrescens</i> Fr. et Sav.	157	— — var. <i>parviflora</i> Kudo.	103
— — var. <i>repens</i> (Koidz.) Kudo.	306	— — var. <i>pratensis</i> (Dunn) Kudo.	104
— — subsp. <i>robusta</i> Koidz.	306	— — var. <i>repens</i> (Benth.) Kudo.	104
— — — form. <i>Yatabei</i> Koidz.	306	— <i>confinis</i> (Hance) Kudo.	100
— — — <i>nipponica</i> Yatabe.	157	— <i>eucosma</i> (W. W. Sm.) Kudo.	100
— — — <i>omeroocalyx</i> Hayata.	177	— <i>gracilis</i> Diels.	101

	PAG.		PAG.
-- <i>japonica</i> Matsum.	93	Kudo.	270
-- <i>laxiflora</i> Matsum. et Kudo.	105	-- -- ser. <i>Stachymaoris</i> (Arth.)	
-- <i>macrantha</i> Kudo.	104	Kudo.	253
-- <i>Makinoi</i> Kudo.	105	-- <i>amoena</i> Wright.	261
-- <i>multicaulis</i> Nakai.	101	-- <i>angulosa</i> Benth.	271
-- -- var. <i>Fauriei</i> Nakai.	102	-- -- var. <i>Franchetiana</i> (Lévl.) Kudo. .	271
-- <i>sachalinensis</i> Kudo.	101	-- -- var. <i>stenosiphon</i> (Hemsl.) Kudo. .	272
-- -- var. <i>japonica</i> Kudo.	101	-- <i>angulosa</i> Hemsl.	271
-- <i>umbrosa</i> Matsum. et Kudo.	101	-- <i>angustifolia</i> Kom.	263
-- <i>ursuriensis</i> Kudo.	101	-- <i>asperiflora</i> Nakai.	264
Satureieae.	44	-- <i>baicalensis</i> Georgi.	269
Satureiae.	44	-- <i>barbata</i> Don.	268
Satureiae-Elsoltziene.	45	-- <i>Cavalierii</i> Lévl. et Vnt.	268
Satureiae-Hyssopinae.	94	-- <i>celtidifolia</i> A.-Ham.	271
Satureiae-Melisseae.	94, 96	-- <i>cyrtopoda</i> Dunn.	256
Satureiae-Melissinae.	96	-- <i>Delavayi</i> Lévl.	271
Satureiae-Menthinae.	81	-- <i>dentata</i> Lévl.	257
Satureiae-Mentoideae.	70, 81	-- <i>dependens</i> Maxim.	267
Satureiae-Perillinae.	70	-- <i>discolor</i> Colebr.	253
Satureiae-Pogostemoninae.	45	-- <i>Fauriei</i> Lévl. et Vnt.	259
Satureiae-Thymae.	90	-- <i>Ferriei</i> Lévl.	309
Satureiae-Thyminae.	90	-- <i>formosana</i> N. E. Br.	260
Satureineae.	45, 90, 94	-- -- var. <i>rubropunctata</i> (Hayata) Kudo. .	261
Satureineae-Menthoidae.	70, 82, 90, 94	-- <i>Forrestii</i> Diels.	258
Satureineae-Pogostemonae.	45	-- <i>Franchetiana</i> Lévl.	271
<i>Schuaeria</i> Hassk.	147	-- <i>galericulata</i> L.	
<i>Schizocalyx</i> Scheele.	95	-- -- form. <i>hirta</i> Koidz.	265
Schizonepetae Briq.	226	-- -- form. <i>pubescens</i> Takeda.	265
-- <i>multifida</i> Briq.	227	-- -- var. <i>angustifolia</i> Matsum.	266
-- <i>tenuifolia</i> Briq.	226	-- -- var. <i>angustifolia</i> Rgl.	263
Sentellaria Linn.	250	-- -- var. <i>puberula</i> Matsum.	266
-- sect. <i>Axillares</i> Benth.	262	-- -- var. <i>pubescens</i> Matsum.	265
-- sect. <i>Euscstellaria</i> Briq.		-- -- var. <i>pubescens</i> Nakai.	266
-- -- ser. <i>Heteranthesia</i> Briq.	252	-- -- var. <i>scordifolia</i> Herder.	265
-- -- ser. <i>Lupulinaria</i> Briq.	251	-- <i>galericulata</i> Fr. Schm.	266
-- -- ser. <i>Vulgares</i> Benth.		-- <i>glechomaeifolia</i> Lévl.	259
-- -- -- subser. <i>Lateriflorae</i> Briq. . . .	270	-- <i>grandiflora</i> Adams.	269
-- sect. <i>Galericulata</i>	263	-- <i>Guilielmi</i> A. Gray.	268
-- -- ser. <i>Lateriflorae</i> Benth.	270	-- <i>hebecladia</i> W. W. Sm.	252
-- sect. <i>Heteranthesia</i> Benth.	252	-- <i>hederacea</i> A. Gray.	268
-- sect. <i>Lupulinaria</i> Arth.-Hamilt. .	251	-- <i>heteropoda</i> Miq.	253
-- sect. <i>Maschalostachys</i> Benth.	270	-- <i>hypericifolia</i> Lévl.	261
-- sect. <i>Spicatae</i> Benth.	251	-- <i>indica</i> Bl.	253
-- sect. <i>Stachymaoris</i> Benth.	254	-- <i>indica</i> Linn.	255
-- sect. <i>Vulgaris</i> Benth.	258	-- -- var. <i>japonica</i> Fr. et Sav.	255
-- -- ser. <i>Galericulatae</i> Boiss.	262	-- -- -- form. <i>humilis</i> Makino.	257
-- -- ser. <i>Lateriflorae</i> Benth.	270	-- -- -- form. <i>parvifolia</i> Makino.	255
-- -- -- ser. <i>Maschalostachys</i> (Benth.)		-- -- var. <i>typica</i> Kudo.	255

PAG.		PAG.	
— — var. <i>ussuriensis</i> Kom.	257	— <i>Tashiroi</i> Hayata.	256
— <i>insignis</i> Nakai.	270	— <i>Tayloriana</i> Dunn.	252
— <i>ijoensis</i> Nakai.	308	— <i>tenax</i> W. W. Sm.	251
— <i>japonica</i> Burn.	127	— <i>transitra</i> Makino.	258
— <i>japonica</i> Dunn.	260	— <i>trinervata</i> Vnt.	261
— <i>japonica</i> Maxim.	257	— <i>tuberosa</i> Vnt.	261
— <i>japonica</i> Morr. et Deene.	255	— <i>tuminensis</i> Nakai.	264
— — var. <i>alpina</i> Nakai.	257	— <i>ussuriensis</i> Kudo.	257
— — var. <i>typica</i> Nakai.	255	— — var. <i>transitra</i> Nakai.	258
— — var. <i>ussuriensis</i> Rgl.	257	— — var. <i>typica</i> Nakai.	257
— <i>Komarovii</i> Lévl. et Vnt.	256	— — — form. <i>alpina</i> Nakai.	257
— <i>lanceolaria</i> Miq.	269	— — — form. <i>humilis</i> (Makino) Kudo.	257
— <i>laxa</i> Dunn.	260	— <i>violacea</i> Heyne.	256
— <i>likiangensis</i> Diels.	262	— — var. <i>sikkimensis</i> Hook. f.	256
— <i>longituba</i> Koidz.	309	— <i>viscidula</i> Bunge.	262
— <i>luzonica</i> Forb. et Hemsl.	254	— <i>Wongkei</i> Dunn.	258
— <i>macrantha</i> Fischer.	269	— <i>yezoensis</i> Kudo.	266
— <i>minor</i> L. var. <i>indica</i> Benth.	268	— <i>yunnanensis</i> Lévl.	254
— <i>moniliorrhiza</i> Kom.	266	Scutellarieae.	250
— <i>multibrachiat</i> Lévl. et Vnt.	259	Scutellarineae.	247, 250
— <i>nipponica</i> Fr. et Sav.	267	Scutellarioideae.	250
— <i>nipponica</i> Makino.	258	Sideritis ciliata Thunb.	66
— <i>obtusifolia</i> Hemsl.	259	Siphocramion Kudo.	53
— <i>Oldhami</i> Miq.	267	— <i>nudipes</i> Kudo.	53
— <i>pekinensis</i> Maxim.	255	Stachydeae.	150
— <i>peregrima</i> Roxb.	268	<i>Stachydeae-Lamiaceae.</i>	178
— <i>Playfairi</i> Kudo.	254	Stachydeae-Lamiinae.	178
— <i>Regeliana</i> Nakai.	263	<i>Stachydeae-Marrubiae.</i>	246
— <i>rivularis</i> Wall.	268	Stachydeae-Marrubinae.	246
— <i>rubropunctata</i> Hayata.	261	<i>Stachydeae-Melittar.</i>	150
— <i>scandens</i> Don.	271	Stachydeae-Melittinae.	150
— <i>Schmidtii</i> Kudo.	265	Stachydeae-Nepetinae.	219
— <i>sciaphila</i> Moore.	260	Stachydeae-Prunellinae.	247
— <i>scordifolia</i> Fisch.	263	Stachydeae-Salvinae.	155
— — form. <i>puberula</i> Takeda.	266	<i>Stachydeae-Scutellariae.</i>	247, 250
— — var. <i>crenata</i> Freyn.	263	<i>Stachymacris</i> Arth.-Hamilt.	253
— — var. <i>hirta</i> Fr. Schm.	265	Stachydeae.	45, 150
— — var. <i>puberula</i> Matsun. et Kudo.	266	Stachydeae-Marrubiae.	246
— — var. <i>puberula</i> Nakai.	266	Stachydeae-Nepeteae.	219
— — var. <i>pubescens</i> Nakai.	265	Stachydeae-Pogostemonae.	45
— <i>scordifolia</i> Fr. et Sav.	265	Stachydeae-Salviae.	155
— <i>sessilifolia</i> Hemsl.	270	Stachydeae-(Satureiae)-Hysopinae.	94
— <i>shweliensis</i> W. W. Sm.	251	Stachydeae-(Satureiae)-Melissinae.	96
— <i>sikokiana</i> Makino.	309	Stachydeae-(Satureiae)-Menthinae.	82
— <i>squamulosa</i> Arth.-Ham.	268	Stachydeae-(Satureiae)-Perillinae.	70
— <i>stenophyon</i> Hemsl.	272	Stachydeae-(Satureiae)-Thyminae.	90
— <i>strigilloca</i> Hemsl.	265	Stachydeae-(Stachydeae)-Brunellinae.	248
— <i>Tanakae</i> Fr. et Sav.	310	Stachydeae-(Stachydeae)-Laminae.	178

PAG.	PAG.
<i>Stachyoidae (-Stachydeae)-Melittinae</i>	150
<i>Stachys</i> Linn.	187
— subgenus <i>Ajugaoides</i> Matsum. et Kudo.	192
— adulterina Hemsl.	188
— <i>affinis</i> Bge.	189
— <i>affinis</i> Franch.	191
— <i>arvensis</i> L.	192
— <i>aspera</i> Dunn.	187
— <i>aspera</i> Michx.	
— — var. <i>baicalensis</i> Maxim.	193
— — var. <i>chinensis</i> Maxim.	190
— — var. <i>glabra</i> Matsum. et Kudo.	189
— — var. <i>hispida</i> Nakai.	190
— — var. <i>hispidula</i> Nakai.	190
— — var. <i>japonica</i> Kom.	189
— — var. <i>japonica</i> Maxim.	189
— — <i>baicalensis</i> Fisch.	
— — var. <i>japonica</i> Matsum. et Kudo.	189
— — var. <i>japonica</i> Matsum. et Kudo.	190
— — <i>baicalensis</i> Fr. et Sav.	189
— — <i>cardiophylla</i> Prain.	191
— — <i>Chonetii</i> Lévl.	187
— — <i>chinensis</i> Bunge.	187
— — <i>cordifolia</i> Prain.	191
— — <i>Franchetiana</i> Lévl.	191
— — <i>humilis</i> Matsum. et Kudo.	193
— — <i>hupehensis</i> Pamp.	202
— — <i>Inaii</i> Nakai.	188
— — <i>japonica</i> Miq.	189
— — <i>japonica</i> Miq.	189
— — form. <i>glabra</i> Matsum. et Kudo.	189
— — form. <i>intermedia</i> Kudo.	190
— — form. <i>villosa</i> Kudo.	190
— — <i>konyangensis</i> Dunn.	191
— — <i>leptodon</i> Dunn.	191
— — <i>leptopoda</i> Hayata.	188
— — <i>oblongifolia</i> Benth.	187
— — form. <i>leptopoda</i> (Hayata) Kudo.	188
— — <i>Martini</i> Vnt.	188
— — <i>medica</i> Hance.	188
— — <i>palustris</i> Dunn.	180
— — <i>palustris</i> L.	
— — var. <i>hispida</i> Miq.	190
— — var. <i>Inaii</i> Nakai.	188
— — <i>Polygonatum</i> Lévl.	129
— — <i>Sieboldii</i> Miq.	191
— — <i>subargentea</i> Hayata.	188
— — <i>Turkingi</i> Hayata.	189
— — <i>tubifera</i> Naud.	101
<i>Tetrahit</i> Mönch.	204
<i>Teucrium</i> Linn.	290
— sect. <i>Holocheila</i> Kudo.	296
— sect. <i>Leucosceptrum</i> Benth.	301
— sect. <i>Pleurobotrys</i> Hemsl.	293
— sect. <i>Scorodonia</i> Benth.	291
— sect. <i>Stachyobotrys</i> Benth.	292
— — <i>albo-rubrum</i> Hemsl.	299
— — <i>bidentatum</i> Hemsl.	299
— — <i>brevispicatum</i> Nakai.	294
— — <i>brevispicium</i> Nakai.	294
— — <i>Fortunei</i> Benth.	293
— — <i>Franchetianum</i> Diels.	300
— — <i>fulvo-aureum</i> Lévl.	293
— — <i>fulvum</i> Hance.	293
— — <i>holocheilum</i> W. E. Evans.	296
— — <i>japonicum</i> Willd.	293
— — form. <i>hispidio-villosum</i> Kudo.	294
— — <i>konychense</i> Lévl.	293
— — <i>macrostachyum</i> Wall.	301
— — <i>Mairei</i> Lévl.	136
— — <i>Miquelianum</i> Kudo.	294
— — <i>nepetoides</i> Lévl.	294
— — <i>ningpoense</i> Hemsl.	209
— — <i>nipponicum</i> Makino.	291
— — <i>ornatum</i> Hemsl.	300
— — <i>palmatum</i> Benth.	297
— — <i>Pernyi</i> Franch.	209
— — <i>philippinense</i> Merrill.	205
— — <i>quadrifarium</i> Ham.	292
— — <i>simplex</i> Vnt.	203
— — <i>stoloniferum</i> Hamilt.	
— — var. <i>Miquelianum</i> Maxim.	294
— — <i>stoloniferum</i> Miq.	295
— — <i>stoloniferum</i> Roxb.	295
— — var. <i>typicum</i> Maxim.	295
— — <i>teinense</i> Kudo.	202
— — <i>tochauense</i> Kudo.	206
— — <i>veronicoides</i> Maxim.	201
— — <i>virginicum</i> Thunb.	204
— — <i>viscidum</i> Bl.	205
<i>Thymus</i> Linn.	91
— sect. <i>Mastichina</i> Benth.	92
— sect. <i>Serpulum</i> Benth.	92
— sect. <i>Serpillum</i> Pers.	92
— — ser. <i>Sperpylla</i> Briq.	92
— — ser. <i>Vulgares</i> Briq.	94

	PAG.		PAG.
— <i>biflorus</i> Ham.	99	— — var. <i>Przewalskii</i> Kom.	93
— <i>Cavaliceri</i> Lévl.	99	— — var. <i>tomentosus</i> Turcz.	93
— <i>Przewalskii</i> Nakai.	93	— — var. <i>villosum</i> Ledeb.	93
— <i>repens</i> Don.	104	— — var. <i>vulgaris</i> Maxim.	93
— <i>Serpillum</i> L.	92	— — var. <i>vulgaris</i> Miq.	92
— — var. <i>canescens</i> C. A. Mey.	93	— <i>Serpillum</i> Fr. Schin.	93
— — var. <i>ibukiensis</i> Kudo.	92	— <i>vulgaris</i> Linn.	94
— — var. <i>magnus</i> Nakai.	93	<i>Verticillatae</i>	44

INDEX

Nominum Japonicorum.

PAG.		PAG.	
Akichōji.	140	Hikiokoshi-damashi.	176
Akigiri.	157	Hime-hakka.	80, 98
Aki-no-himekozuchi.	307	Hime-hyakuriko.	93
Akino-tamuraso.	170	Hime-kiranso.	288
Ao-jiso.	75	Hime-kisewata.	195
Ao-so.	75	Hime-koshirone.	84
Ao-yamajiso.	77	Hime-megusa.	98
Aritaō.	227	Hime-namiki.	268
Ashitaka-jakōshō.	153	Hime-odorikoso.	200
Birodo-chorogi.	188	Hime-sayabana.	145
Birodo-namiki.	310	Hime-shirone.	83
Chabo-namiki.	310	Hime-tamuraso.	177
Chijimi-jiso.	73	Hime-tobana.	102
Chirimen-aojiso.	73	Hosoba-yamahakka.	128
Chirimen-jiso.	73	Hosoba-yamajiso.	77
Chishima-odorikoso.	205	Hotokenoza.	199
Chorogi.	191	Hyssop.	95
Chorogi-damashi.	190	Inu-goma.	190
Chosen-akigiri.	165	Inu-hakka.	229
Chosen-ingomma.	190	Inu-kōji.	81
Chosen-jiso.	73	Inu-shirone.	86
Chosen-misogawiso.	231	Itachi-jiso.	205
Dōiton-yamahakka.	126	Itokageso.	58
Egoma.	72	Jakōshō.	151
Fujitenninso.	59	Jindōsho.	279
Haikotojiso.	306	Jūnihitoe.	289
Hakka.	88	Kakidoshi.	235
Hakusan-kamebaso.	134	Kameba-hikiokoshi.	133
Hamajiso.	284	Kanto-namikiso.	265
Hana-tatsunamiso.	309	Katamen-jiso.	74
Hanebano-akino-tamuraso.	170	Kawamidori.	221
Hanebano-natsuno-tamuraso.	170	Kenashi-ingomma.	190
Haru-no-tamuraso.	177	Kenashi-tsrukakoso.	284
Hiiragisō.	270	Kenatsuno-tamuraso.	172
Hikage-choji.	140	Kesayabana.	145
Hikage-namikiso.	250, 270	Keshirone.	85
Hikiokoshi.	127	Kiranjiso.	144

	PAG.		PAG.
Kiran-nishikigoromo.	311	Nishikigoromo.	280
Kiranso.	289	Oba-kisewata.	213
Kiritsubo.	140	Odorikoso.	201
Kisewata.	196	Ogikadzura.	278
Kobano-tatsunamiso.	255	Ogon.	270
Koba-yamahakka.	129	O-akigiri.	307
Ko-nagaba-yabu-chorogi.	188	O-ba-yamahakka.	219
Ko-namiki.	269	O-jūnihitoe.	210
Ko-nigakusa.	295	Oku-kurumabana.	104
Korai-jiso.	73	O-namiki.	267
Korai-kakidoshi.	239	O-nekonoo.	47
Kotojiso.	158	Oranda-hukka.	89
Kurumabana.	103	Oranda-jiso.	73
Manegigusa.	194	Oshirone.	84
Manshu-hikiokoshi.	127	O-yamajiso.	77
Maruba-akigiri.	165	Rashomon-kadzura.	223
Maruba-no-akinotamuraso.	172	Remon-egoma.	72
Meboki.	113	Rurihakka.	303
Megusa.	88	Rurikiranso.	282
Mehajiki.	197	Sarudahiko.	86
Midzu-nekonoo.	50	Seitaka-namikiso.	256
Midzu-toranoo.	48	Sekiya-hikiokoshi.	140
Mikaeriso.	58	Shimakakoso.	279
Mine-jakōsō.	93	Shimakiranso.	279
Misogawaso.	233	Shimobashira.	56
Mitsuba-kotojiso.	158	Shinano-akigiri.	165
Mitsuba-no-akino-tamuraso.	171	Shirage-yamahakka.	130
Mitsuba-no-tamuraso.	171	Shirobana-hotokenoza.	247
Miyama-akigiri.	157	Shirobana-utsubo.	308
Miyama-hikiokoshi.	133	Shiro-jiso.	75
Miyama-kiranso.	193	Shiro-nagaba-yabu-chorogi.	188
Miyama-kisewata.	216	Shirono.	85
Miyama-kurumabana.	104	Shiroso.	75
Miyama-namiki	310	Shiso.	74
Miyama-tatsunamiso.	257	Shisoba-tatsunamiso.	258
Miyama-tobana.	102	Suzu-kōju.	71
Miyama-utsubogusa.	249	Tachijakoso.	94
Mizokoju.	80	Tachikiranso.	285
Mompa-yanbaru-kurumabana.	207	Taiwan-himejiso.	79
Mori-tatsunamiso.	257	Taiwan-kiranso.	290
Muradachi-tatsunamiso.	264	Taiwan-shirone.	85
Musharindo.	244	Takakuma-hikiokoshi.	306
Nagaba-namikso.	264	Takane-jakōsō.	153
Nagaba-nishikigoromo.	280	Takao-meboki.	115
Naginatakoju.	67	Takasago-tamuraso.	175
Namikiso.	266	Takeshima-odorikoso.	202
Natsuno-tamuraso.	170	Tanijakōsō.	152
Nigakusa.	294	Tanjin.	167

	PAG.		PAG.
Tanna-yamajiso.	78	Yama-jiso.	78
Tateyama-utsubo.	246	Yama-kurumabana.	106
Tatsunamiso.	256	Yama-tobana.	102
Teine-nigakusa.	292	Yanbaru-kurumabana.	207
Tenninso.	58	Yambaru-namikiso.	268
Tobana.	101	Yeso-hakka.	88
Togakushi-akino-tamuraso.	171	Yeso-inugoma.	190
Torano-o-jiso.	305	Yeso-koshirone.	83
Tsukuba-kimmonso.	280	Yeso-namiki.	267
Tsuru-kakono.	284	Yeso-nigakusa.	291
Tsuru-nigakusa.	296	Yeso-shirone.	83
Utsubogusa.	240	Yeso-tatsunamiso.	257
Yaezama-jūnihitoe.	287	Yukimiso.	174
Yama-hakka.	128	Yukiyoreso.	56
Yama-jīō.	193		

昭和五年一月二十日印刷
昭和五年一月二十五日發行

編纂兼發行者 豐北帝國大學理農學部
印 刷 者 顥 川 首
臺北市大正町二ノ三七
印 刷 所 株式會社臺灣日日新報社
臺北市樂町四ノ三二

購買申込所 株式會社臺灣日日新報社
臺北市樂町四丁目三二
同 丸善株式會社
東京市 日本橋區銀二丁目

**INDIAN AGRICULTURAL RESEARCH
INSTITUTE LIBRARY, NEW DELHI.**

GIPNLK-H-40 I.A.R.I.-29-4 5-15,000